



Efeito da acupuntura auricular na ansiedade de estudantes universitários antes da época de exames.

Estudo Prospetivo, Randomizado, Controlado e Cego

Andreia Raquel Soares Vieira

Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa

2013

Andreia Raquel Soares Vieira

Efeito da Acupuntura auricular na ansiedade de universitários antes da época de exames

Estudo Prospetivo, Randomizado, Controlado e Cego

Dissertação de Candidatura ao Grau de Mestre em Medicina Tradicional Chinesa submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Orientador – Doutor Henry J. Greten

Categoria – Professor Associado

Afiliação – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Co-Orientador – Doutora Karine Silva

Categoria – Investigadora de Pós-doutoramento em Ciências do Comportamento

Afiliação – Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Co- Orientador – Doutor Jorge Machado

Categoria – Professor Associado

Afiliação – Instituto de Ciência Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

“Há, verdadeiramente, duas coisas diferentes: saber e crer que se sabe. A ciência consiste em saber; em crer que se sabe reside a ignorância.”

Hipócrates – Médico Grego (460-377 a.C.)

DEDICAÇÃO

Dedico estes dois anos de muito trabalho, sacrifício e muita compreensão aos meus pais, pela dedicação e carinho com que sempre apoiam as minhas lutas. Aos meus pais e irmãos agradeço por estarem sempre presentes na minha vida, guiando os meus passos, incentivando-me em cada escolha. Dedico também ao meu namorado, André Cruz pelo apoio e carinho diários, pelas palavras doces, transmissão de confiança e força, em todos os momentos. Somos uma boa dupla😊.

Este estudo surge num contexto de acentuado interesse e crescente atividade na preparação das normas que irão regulamentar a prática de MTC. Neste sentido, não posso descurar o carinho e entrega á Medicina Tradicional Chinesa da Mestre Maria João.

Obrigada por tudo.

AGRADECIMENTOS

Somos estimulados a realizar vários desafios por cada etapa das nossas vidas, sendo que todos os dias, Deus nos dá uma oportunidade de escrever uma nova história. Nessa história encontramos pessoas, que de alguma forma, nos propulsionam para frente, fazendo-nos acreditar que podemos ir além dos nossos próprios limites.

Ao Professor Doutor Henry Johannes Greten, pela oportunidade e confiança de estar à frente de um projeto importante, que trouxe resultados significantes, que contribuíram para melhorar o meu procedimento nos pacientes. Obrigada pela experiência e conhecimento que me transmitiu ao longo destes 2 anos de trabalho.

À Doutora Karine Silva agradeço pelo rigor, seriedade, experiência e conhecimento que impôs ao trabalho. Expresso minha eterna gratidão e admiração.

Ao Professor Doutor Jorge Machado pela ajuda, disponibilidade e empenho que teve para que o estudo se desenvolvesse. O seu apoio foi determinante na elaboração desta tese. Agradeço também ao seu grupo de investigação, em especial à Mestre Mariana pela ajuda que prestaram.

Um especial agradecimento à Mestre Maria João, colaboradora deste projeto e uma recente amiga, pelo auxílio na recolha de dados, e por todo o incentivo. Obrigada pelos intermináveis desabafos ao telemóvel 😊.

Ao Professor Doutor Jürgen Stürmer, especialista em acupuntura auricular, pela escolha dos pontos auriculares deste trabalho.

À Mestre em psicologia Márcia Faria pela sua disponibilidade e colaboração e também pelo seu incentivo neste trabalho de investigação. Responsável também pelo trabalho de análise do IDATE e BSI.

Ao Mestre Nuno Correia pela sua disponibilidade e colaboração, pelo auxílio neste trabalho de investigação.

À Professora Liliana de Sousa pela sua disponibilidade e colaboração e também pelo seu incentivo neste trabalho de investigação.

Ao Fisioterapeuta José Luís Sousa pela amabilidade em dispor de tudo o que fosse possível para concretizar o estudo na Escola Superior de Saúde Jean Piaget.

Expresso também a minha gratidão e solidariedade a todos os estudantes que, embora no anonimato, prestaram uma contribuição fundamental para que este estudo fosse possível e para o avanço da investigação científica nesta área do conhecimento.

Às amigas Nádía Sousa, Raquel Jacinto, Raquel Lacerda e Eva Teixeira meu eterno carinho. Agradeço a todas pelas palavras de otimismo, pela companhia e por todo incentivo, fazendo acreditar que é possível terminar o mestrado em medicina tradicional chinesa convosco.

NOTA INTRODUTÓRIA

O autor seguiu a norma do novo acordo Ortográfico da Língua Portuguesa.

A terminologia de Medicina Tradicional Chinesa baseou-se na obra do Professor Manfred Porkert (Porkert M, 1983) e que é adotada no Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa do Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar.

RESUMO

Introdução: Os estudantes universitários são expostos a vários desafios que desencadeiam níveis de ansiedade elevados relacionados com as exigências académicas. Poucos estudos indicam que a acupuntura, incluindo acupuntura auricular, pode melhorar a ansiedade. Contudo, este efeito carece de confirmação adicional.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo avaliar o efeito potencial da acupuntura auricular (AA) sobre os níveis de ansiedade de estudantes universitários.

Metodologia: Após um pré-estudo, foi realizado um estudo experimental, prospetivo, randomizado, controlado e simples-cego. A amostra foi constituída por estudantes universitários ($n = 69$), *naïves* de acupuntura, sob nenhuma medicação psicotrópica e sem transtornos psiquiátricos ou da tireóide. Os indivíduos foram distribuídos aleatoriamente em: grupo de estudo (GE, $n=25$) - AA verdadeira nos pontos "diazepam", "parênquima pulmonar", "ansiedade", "psicossomático" e "alegria"; grupo placebo (GP, $n=22$) - AA nos pontos de segmentos neurológicos distintos da AA verdadeira - "articulação da mão direita", "articulação do pé direito", "articulação da mão esquerda", "articulação do pé esquerdo", "articulação do ombro"; e grupo controlo (GC $n=22$) - sem qualquer tratamento com AA. Uma semana antes da época dos exames, os indivíduos foram tratados com AA utilizando agulhas semipermanentes (ASP), durante 48 horas. As avaliações foram feitas 5 minutos antes (T0) e 48 horas após (T1) a sessão.

Parâmetros principais: O nível de ansiedade foi avaliado de acordo com o inventário de ansiedade estado-traço IDATE (forma Y1), escala visual analógica para a ansiedade (EVA) e avaliação do estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua de acordo com os princípios da Medicina Tradicional Chinesa (EN-MTC). **Parâmetros secundários:** Pressão arterial, frequência cardíaca e respiratória. **Comissão de ética:** O estudo foi aprovado pela Comissão de Ética do ICBAS-UP.

Resultados: Foram incluídos 69 alunos, 49 mulheres e 20 homens (idade= $20,8 \pm 4,71$ anos, peso= $62,1 \pm 9,16$ kg, altura= $1,69 \pm 0,07$ m e índice de massa corporal= $21,73 \pm 2,25$ kg/m²). Cerca de 15,5% apresentavam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 12% de ansiedade-traço. Entre T0 e T1, observou-se uma redução significativa nos níveis de ansiedade ($p=0,031$) pelo IDATE forma Y1, EVA ($p=<0,01$) e EN-MTC ($p=<0,01$) apenas no GE. Sem diferenças significativas nos restantes parâmetros e grupos (GP e GC).

Conclusão: Este estudo sugere que AA é eficaz na diminuição dos níveis de ansiedade, corroborada na melhoria do EN-MTC, em estudantes universitários antes da época dos exames. Um estudo adicional, de longo termo, duplamente cego, com AA poderá ser útil para expandir estes resultados. Potencialmente, a AA poderá ser usada como tratamento complementar ou alternativo na ansiedade antes dos exames.

Palavras-chave: Ansiedade; Acupuntura; Acupuntura auricular; Medicina Tradicional Chinesa; Estudantes.

ABSTRACT

Introduction: High-level students are exposed to various challenges that trigger high anxiety levels in relation to their academic requirements. Few studies suggest that acupuncture, including auricular acupuncture, may improve anxiety. However, this effect needs further confirmation. **Objectives:** This study aims at evaluating a potential effect of auricular acupuncture (AA) on the anxiety-levels of university students.

Methods: After a pre-study, an experimental, prospective, randomized, controlled and single-blinded study was conducted. The sample included university students (n=69), naïve to acupuncture, under no psychotropic medication, and with no known psychiatric or thyroid disorders. Individuals were randomly allocated to the Experimental group (EG, n=25): verum AA in points: "diazepam" , "lung parenchyma" , "anxiety" , "psychosomatic" and "joy"; the Placebo group (PG, n=22): sham AA on points in neurological segments distinct from the verum AA: "articulation of the right hand", "foot joint right" , "left hand joint", "joint of the left foot" and "shoulder joint", and the waitlist group (WL, n=22): without any AA treatment. One week prior to the examination series at the University, subjects were treated with AA using semi-permanent needles in place for 48 hours. Assessments were made 5 minutes before (T0) and 48 hours after (T1) the needling.

Main Parameters: Level of anxiety was assessed according to the state anxiety inventory STAI (form Y1), a Visual Analogue Scale (VAS) for anxiety and assessment of the neurovegetative status by a scored analysis of the tongue according to the principles of Traditional Chinese Medicine (NS-TCM). **Secondary parameters:** Blood pressure, heart rate and respiratory rate.

Results: 69 students (49 women; 20 men) were included, with (age= $20,8 \pm 4,71$ years, weight= $62,1 \pm 9,16$ kg, height= $1,69 \pm 0,07$ m and body mass index= $21,73 \pm 2,25$ kg/m²), 15,5% showed moderate to severe states of anxiety and 12% trace of anxiety. In the EG, a significant reduction of the anxiety levels was observed, according to STAI-form Y1 ($p=0,031$), VAS ($p=<0,01$) and the NS-TCM ($p=<0,01$). No significant differences were found on the other measurements and both the PG and WL.

Conclusion: This study suggests that auricular acupuncture is effective in reducing exam-related anxiety in university-level students, as corroborated by an improvement on the neurovegetative state as assessed by tongue analysis according to TCM. An additional long-term double-blinded with AA may expand this results. Potentially, AA may be used as a complementary or alternative treatment for anxiety prior exams.

Keywords: Anxiety, Acupuncture; Auriculotherapy; Traditional Chinese Medicine; Students.

ÍNDICE

PREÂMBULO	2
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	6
<i>A ansiedade</i>	6
<i>A Medicina Tradicional Chinesa e o tratamento da ansiedade</i>	10
<i>Acupuntura auricular</i>	15
PROTOCOLO DE INVESTIGAÇÃO CLÍNICA	26
<i>Objetivos do Estudo</i>	26
<i>Amostra</i>	26
<i>Desenho experimental</i>	26
<i>Material</i>	30
<i>Métodos de aplicação dos protocolos de acupuntura auricular</i>	30
<i>Instrumentos e medidas de Avaliação</i>	32
<i>Considerações Éticas</i>	37
<i>Tratamento de dados</i>	37
RESULTADOS	39
<i>Caraterização Sociodemográfica da Amostra</i>	39
<i>Caraterização dos níveis de ansiedade dos estudantes universitários</i>	41
<i>Inferência Estatística</i>	43
DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	50
CONCLUSÃO	56
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	58
ANEXOS	II
<i>Calendarização</i>	ii
<i>Consentimento Informado para o estudo</i>	iii
<i>Caracterização dos participantes</i>	v
<i>Inventário de Ansiedade Estado-Traço (IDATE)</i>	vi

<i>Escala Visual Analógica para a ansiedade (EVA)</i>	<i>viii</i>
<i>Inventário de sintomas Psicopatológicos (BSI)</i>	<i>ix</i>
<i>Parecer da Comissão de ética do PIAGET</i>	<i>xii</i>
<i>Parecer da Comissão de ética do ICBAS-UP</i>	<i>xiii</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – REPRESENTAÇÃO VETORIAL E MATEMÁTICA QUE PERMITE ESTABELECEER ANALOGIAS COM O COMPORTAMENTO DAS FUNÇÕES CORPORAIS EM TORNO DA HOMEOSTASIA BASAL (GRETEN, 2006).	11
FIGURA 2 - AS CINCO FASES DE ACORDO COM A MEDICINA TRADICIONAL CHINESA E A SUA INTER-RELAÇÃO.....	12
FIGURA 3 - CLASSIFICAÇÃO DE ESTRUTURAS ORGÂNICAS SOB O MODELO DAS CINCO FASES.	14
FIGURA 4 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DE UM FETO NA POSIÇÃO INTRA-ÚTERINA PROJETADO NO PAVILHÃO AURICULAR (LANDGREN, 2008).	16
FIGURA 5 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DAS REGIÕES DO CORPO HUMANO REFLETIDAS NO CÓRTEX CEREBRAL - MAPAS SOMATOTÓPICOS DO CÉREBRO (LANDGREN, 2008) - HOMÚNCULO DE PENFIELD.....	18
FIGURA 6 - ESQUEMA REPRESENTATIVO DO PAVILHÃO AURICULAR (NETTER, 2000)	22
FIGURA 7 - REPRESENTAÇÃO ESQUEMÁTICA DA INERVAÇÃO PELOS PARES CRANIANOS DO PAVILHÃO AURICULAR (LANDGREN, 2008)	23
FIGURA 8 - SELEÇÃO DA AMOSTRA E DISTRIBUIÇÃO PELAS DIFERENTES CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS (ESTUDO PRELIMINAR COM ALUNOS DO PIAGET). GE – GRUPO DE ESTUDO: SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR PARA O TRATAMENTO DA ANSIEDADE; GP – GRUPO PLACEBO: SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR PLACEBO. GC – GRUPO CONTROLO: SEM SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR.	28
FIGURA 9 - ESQUEMA DO PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL DO ESTUDO PRELIMINAR (ESTUDANTES DO PIAGET).....	28
FIGURA 10 - SELEÇÃO DA AMOSTRA E DISTRIBUIÇÃO PELAS DIFERENTES CONDIÇÕES EXPERIMENTAIS (ESTUDO COM ALUNOS DO ICBAS). GE – GRUPO DE ESTUDO: SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR PARA O TRATAMENTO DA ANSIEDADE; GP – GRUPO PLACEBO: SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR PLACEBO. GC – GRUPO CONTROLO: SEM SESSÃO DE ACUPUNTURA AURICULAR.	29
FIGURA 11 - ESQUEMA DO PROCEDIMENTO EXPERIMENTAL DO ESTUDO.....	29
FIGURA 12 - PONTOS AURICULARES COMUMENTE USADOS PARA TRATAMENTOS DE ANSIEDADE DE ACORDO COM O MODELO DE HEIDELBERG. LEGENDA: 1- PONTO DIAZEPAM; 2 - PONTO PARÊNQUIMA PULMONAR; 3- PONTO ANSIEDADE; 4- PONTO PSICOSSOMÁTICO; 5- PONTO ALEGRIA.....	31
FIGURA 13 -- PONTOS AURICULARES PLACEBO, DE ACORDO COM O MODELO DE HEIDELBERG. 1- PONTO DA ARTICULAÇÃO DO PÉ DIREITO; 2- PONTO DE ARTICULAÇÃO MÃO DIREITA; 3 - PONTO OMBRO; 4 - PONTO DA ARTICULAÇÃO DO PÉ ESQUERDO; 2- PONTO DE ARTICULAÇÃO MÃO ESQUERDA.....	32
FIGURA 14 – REPRESENTAÇÃO DE UM ESTUDANTE DO ICBAS PELA AVALIAÇÃO DO ESTADO NEUROVEGETATIVO ATRAVÉS DA ESCALA DE ANÁLISE DA LÍNGUA SEGUNDO O MODELO DE HEIDELBERG DE MEDICINA TRADICIONAL CHINESA DO GRUPO DE ESTUDO.	46
FIGURA 15 - REPRESENTAÇÃO DE UM ESTUDANTE DO ICBAS PELA AVALIAÇÃO DO ESTADO NEUROVEGETATIVO ATRAVÉS DA ESCALA DE ANÁLISE DA LÍNGUA SEGUNDO O MODELO DE HEIDELBERG DE MEDICINA TRADICIONAL CHINESA DO GRUPO PLACEBO.	47
FIGURA 16 - REPRESENTAÇÃO DE UM ESTUDANTE DO ICBAS PELA AVALIAÇÃO DO ESTADO NEUROVEGETATIVO ATRAVÉS DA ESCALA DE ANÁLISE DA LÍNGUA SEGUNDO O MODELO DE HEIDELBERG DE MEDICINA TRADICIONAL CHINESA DO GRUPO CONTROLO.	47

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 - CARATERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA DO ESTUDO PRELIMINAR DO PIAGET.	39
TABELA 2 - CARATERIZAÇÃO GERAL DA AMOSTRA DO ESTUDO NO ICBAS.	40
TABELA 3 - CARATERIZAÇÃO GERAL TOTAL DA AMOSTRA DAS DUAS INSTITUIÇÕES UNIVERSITÁRIAS.	40

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - CARATERIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE DOS ESTUDANTES DO PRÉ-ESTUDO NO PIAGET.	41
GRÁFICO 2 - CARATERIZAÇÃO DOS NÍVEIS DE ANSIEDADE DOS ESTUDANTES DO ESTUDO NO ICBAS.	42
GRÁFICO 3 - REGISTO DA MÉDIA DOS VALORES DE ANSIEDADE-ESTADO RECOLHIDOS ANTES DA SESSÃO EXPERIMENTAL NO PIAGET, 30 MINUTOS APÓS A SESSÃO EXPERIMENTAL E 48 HORAS APÓS A SESSÃO EXPERIMENTAL, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS PARA O GRUPO DE ESTUDO, 48 HORAS APÓS A SESSÃO EXPERIMENTAL ($p<0,05$).	44
GRÁFICO 4 - REGISTO DA MÉDIA DOS VALORES DE ANSIEDADE-ESTADO RECOLHIDOS ANTES DA SESSÃO EXPERIMENTAL E 48 HORAS APÓS A MESMA, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($p<0,05$) NO GRUPO DE ESTUDO.	45
GRÁFICO 5 - REGISTO DA MÉDIA DOS VALORES DA ESCALA VISUAL ANALÓGICA PARA A ANSIEDADE RECOLHIDOS ANTES DA SESSÃO EXPERIMENTAL E 48 HORAS APÓS A MESMA, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($p<0,05$) NO GRUPO DE ESTUDO.	45
GRÁFICO 6 - REGISTO DA MÉDIA DOS VALORES DA EN-MTC RECOLHIDOS ANTES DA SESSÃO EXPERIMENTAL E 48 HORAS APÓS A SESSÃO EXPERIMENTAL, COM DIFERENÇAS ESTATISTICAMENTE SIGNIFICATIVAS ($p<0,05$) NO GRUPO DE ESTUDO.	48

ABREVIATURAS

AA - Acupuntura Auricular

ASP - Agulhas Semipermanentes

CID-10 - Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento

DSM-IV - Manual de diagnóstico e estatística de perturbações mentais

ECG – Eletrocardiograma

EVA - Escala Visual Analógica de Ansiedade

FC - Frequência Cardíaca

FR - Frequência Respiratória

GABA - Ácido Gama-Aminobutírico

GE - Grupo de estudo

GP - Grupo placebo

GC - Grupo controlo

HPA - Hipotálamo-Hipófise-Adrenal

IDATE - Inventário de Ansiedade Estado-Traço

ICBAS - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

MTC - Medicina Tradicional Chinesa

EN-MTC - Estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa

PA - Pressão Arterial

PIAGET - Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia

SNC - Sistema Nervoso Central

SNS - Sistema Nervoso Simpático

SNP - Sistema Nervoso Parassimpático

CAPITULO I: PREÂMBULO

Preâmbulo

A ansiedade é uma das entidades clínicas do foro comportamental mais frequentes, afetando tanto o estado físico como o emocional e induzindo alterações no comportamento e na cognição dos indivíduos (Andrade & Gorenstein, 1998; Association, 2000; Mackenzie, 1989). Relativamente ao estado emocional, o indivíduo pode manifestar sensação de medo, insegurança, antecipação apreensiva, pensamento catastrófico e aumento da época de alerta. Do ponto de vista fisiológico, a ansiedade caracteriza-se pela ativação do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA), apresentando sintomas como insónias, taquicardia, palidez, sudorese, tensão muscular, tremor, tontura, nervosismo, dificuldade de concentração, desordens intestinais e desconforto epigástrico (Andrade & Gorenstein, 1998; Mackenzie, 1989).

De acordo com o manual de diagnóstico e estatística de perturbações mentais (DSM-IV), a ansiedade é uma resposta natural, consequente de um sinal de alerta fundamental nos seres humanos a determinada ameaça. No entanto, a ansiedade pode tornar-se patológica quando excessiva e incontrolável. Neste sentido, a saúde física também fica comprometida devido a alterações hormonais e consequente decréscimo do sistema imunológico, que por sua vez, agrava o desenvolvimento de várias condições como cancro, dores musculoesqueléticas crónicas, doenças respiratórias, cardiovasculares e infecciosas (Davidoff, 2001; Kolesnikov et al., 2006; Quinlan, 1938; Stein, Keller, & Schleifer, 1988).

Segundo vários autores, (e.g., Rodrigues e Pelisolo, 2008; Ferreira e Araújo, 2003) os estudantes universitários estão sob a influência de vários contextos que desencadeiam níveis de ansiedade elevados. Numa pesquisa realizada por Rodrigues e Pelisolo (2008), que incluiu estudantes em preparação para o exame final, verificou-se que 23% do total desses estudantes apresentavam ansiedade em grau moderado a grave. Os mesmos autores concluíram ainda, que os estudantes dos cursos de saúde revelaram maiores níveis de ansiedade. Concomitantemente, Cruz e Pinto (2010) verificaram que 52,3% dos estudantes de enfermagem de Viseu apresentaram grau moderado de ansiedade, e 27,1% grau baixo avaliado pelo IDATE. Cruz e Pinto (2010) observaram também a existência de uma relação entre a ansiedade e exigências académicas, relacionadas com a apresentação oral de trabalhos, dias anteriores à frequência ou exame, o dia da frequência ou exame e com a duração dos ensaios clínicos (Cruz, Pinto, Almeida, & Aleluia, 2010).

Conforme Andrade e Gorenstein (1998) afirmaram, existem diversos instrumentos formulados para avaliar a ansiedade, sendo que cada um enfatiza diferentes aspetos, tais como humor, cognição, comportamento, estado de híper-alerta e sintomas somáticos. De acordo com a literatura, o IDATE de Spielberger (1970), tem vindo a apresentar um crescente destaque no estudo da ansiedade em todos os indivíduos. É de particular importância que se determine se um instrumento irá medir o traço de ansiedade como uma condição característica do indivíduo; ou se a avaliação da ansiedade-estado será feita num determinado instante, diante de determinada situação (e.g., avaliações escolares) (Andrade & Gorenstein, 1998).

Como meio para tratar a ansiedade, a medicina convencional recorre a diversos medicamentos, tais como os benzodiazepínicos, antidepressivos, barbitúricos e anti-histamínicos (Barbosa, Alvarenga, Demuner, Virtuoso, & Silva, 2006). No entanto, diversos autores (e.g., Menezes & Fontenelle 2007; Durham & Higgins, 2012) têm salientado o facto de a medicina ocidental não conseguir resolver todos os casos de ansiedade. Além do risco de efeitos colaterais, a resistência ao tratamento farmacológico atinge aproximadamente um em cada três pacientes com transtornos de ansiedade (Menezes, Fontenelle, Mululo, & Versiani, 2007).

A acupuntura auricular é um método terapêutico frequentemente utilizado na ansiedade, atuando diretamente no sistema nervoso, promovendo a libertação de endorfinas e melatoninas no cérebro relacionadas com ao relaxamento, coadjuvante no equilíbrio do sistema nervoso autónomo (Pilkington, Kirkwood, Rampes, Cummings, & Richardson, 2007; Prado, Kurebayashi, & da Silva, 2012; Sauberer, Gusenleitner, Gleiss, Tepper, & Deusch, 2012; Spence et al., 2004; Umeh, 1988; S. Wang, Peloquin, & Kain, 2001; S. M. Wang & Kain, 2001; S. M. Wang, Punjala, Weiss, Anderson, & Kain, 2007; Wu, Liang, Zhu, Liu, & Miao, 2011). Tecnicamente simples e praticamente indolor, a acupuntura tem mostrado efeitos na redução da ansiedade e da dor, na diminuição da necessidade de opióides, assim como nos efeitos adversos induzidos pelos fármacos (Spence, et al., 2004).

Com efeito, a presente dissertação de mestrado incide sobre a avaliação da eficácia terapêutica da acupuntura auricular, nos níveis de ansiedade em estudantes universitários, antes da época de exames. Para tal, desenvolveu-se um estudo experimental, prospetivo, controlado, randomizado e simples-cego, no qual pretendeu-se, por um lado, caracterizar os níveis de ansiedade nos estudantes universitários antes da época de exames, por outro, quantificar o efeito da acupuntura auricular dos níveis de ansiedade nos mesmos.

Este tema assume particular relevância e interesse, pois são nulos os estudos que se debruçaram sobre os efeitos da acupuntura auricular no nível de ansiedade dos estudantes antes da época de exames, oferecendo, deste modo, um incentivo adicional para a realização deste trabalho.

Capítulo II: Revisão Bibliográfica

Revisão Bibliográfica

A ansiedade

O conceito de ansiedade

O termo ansiedade, segundo May (1980) refere-se a uma relação de impotência, um conflito caracterizado pelos processos neurofisiológicos existentes entre a pessoa e o ambiente ameaçador. A ansiedade surge na medida em que o indivíduo, diante de uma determinada situação, não podendo fazer face às exigências do seu meio, sente uma ameaça à sua existência ou aos valores que considera essenciais (May, 1980).

Na perspectiva de Mackenzie (1989), a ansiedade é constituída por fatores emocionais e fisiológicos. Relativamente ao estado emocional, o indivíduo pode manifestar sensação de medo, sentimento de insegurança, antecipação apreensiva, pensamento catastrófico e aumento da época de alerta. Do ponto de vista fisiológico, e segundo este mesmo autor, a ansiedade caracteriza-se pela ativação do eixo HPA, conduzindo a sintomas, tais como: insônia, taquicardia, palidez, sudorese, tensão muscular, tremor, tontura, nervosismo, dificuldade de concentração, desordens intestinais e desconforto epigástrico (Andrade & Gorenstein, 1998; Herman et al., 2003; Mackenzie, 1989). É neste sentido que o termo 'ansiedade' surge na Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento (CID-10) e no DSM-IV.

De acordo com alguns autores (e.g., Silva & Correia, 2006; Spielberger & Lushene, 1970) a ansiedade pode ser classificada em dois tipos: ansiedade-estado e ansiedade-traço. A ansiedade-estado é momentânea, ou seja, num determinado instante, o indivíduo apresenta sensações oscilantes de tensão, apreensão, nervosismo e preocupação. Por sua vez, a ansiedade-traço representa uma estabilidade emocional permanente no indivíduo, isto é, traduz-se num modo habitual e consistente de reação. Por um lado, a ansiedade é considerada normal - com componentes psicológicos e fisiológicos - quando consiste numa resposta adaptativa do organismo, propulsora de desempenho. Em contraposição, a ansiedade é considerada patológica quando a intensidade ou frequência da resposta psicológica e fisiológica não corresponde à situação que a desencadeia (Silva & Correia, 2006; Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1970).

Bases neurofisiológicas e o tratamento da ansiedade

De acordo com o DSM-IV, a ansiedade é uma resposta natural, consequente de um sinal de alerta fundamental nos seres humanos, para tomar medidas necessárias e ficar atento a um perigo iminente. No entanto, a ansiedade pode se tornar uma doença patológica quando excessiva e incontrolável (Association, 2000).

Desde o final do século XIX que se tem notado um interesse crescente pela ansiedade patológica, inserida no grupo dos transtornos mentais. De acordo com a DSM-IV, os transtornos ansiosos estão classificados em seis grupos: ansiedade generalizada, ataque de pânico, obsessivo-compulsivo, ansiedade induzida por substâncias ou por uma condição médica em geral, distúrbios fóbicos, e de “stress” pós-traumático. Estudos mostram que, estes transtornos ansiosos estão envolvidos vários neurotransmissores responsáveis pela modulação e regulação dos comportamentos defensivos dos seres humanos (Mabilde, Kapczinski, Ribeiro, & Tocchetto, 1999). Entre eles destacam-se as aminas biogênicas noradrenalina, serotonina e dopamina; o Ácido gama-aminobutírico (GABA) e a glicina; alguns peptídeos e esteroides (Mabilde, et al., 1999).

Como meio para tratar a ansiedade, a medicina convencional recorre a diversos medicamentos, como benzodiazepínicos, antidepressivos, inibidores seletivos da recaptção de serotonina, inibidores da monoaminoxidase, barbitúricos, carbamatos, noradrenérgicos, anti-histamínicos e outros como o ácido glutâmico e a buspirona (Barbosa, et al., 2006). No entanto, diversos autores (e.g., Menezes & Fontenelle 2007; Durham & Higgins, 2012) têm salientado o facto de a medicina ocidental não conseguir resolver todos os casos de transtorno de ansiedade - um grande número de pacientes não responde aos tratamentos ou permanecem com sintomas residuais clinicamente significativos após o tratamento (Durham, Higgins, Chambers, Swan, & Dow, 2012; Menezes, et al., 2007).

A ansiedade no contexto acadêmico

Os estudantes universitários integram um grupo profundamente estudado quanto à ansiedade, uma vez que estão sob a influência de pelo menos dois contextos: a entrada na universidade e as sucessivas passagens de desenvolvimento (C. L. Ferreira et al., 2009).

Rodrigues e Pelisolo (2008) avaliaram 1046 estudantes em preparação para o exame final através da escala de ansiedade de Beck. Os autores verificaram que cerca de 23% do total de alunos estudados apresentavam ansiedade em grau moderado a grave. Além disso, os indivíduos do gênero feminino apresentaram maior ansiedade do que os do gênero masculino (Rodrigues & Pelisolo, 2008).

Outro aspeto essencial é o impacto causado devido à área ou ao curso escolhido. Segundo Rodrigues e Pelisolo (2008) mostraram que os candidatos a cursos como medicina, medicina veterinária, odontologia, farmácia, publicidade e propaganda, demonstram maior nível de ansiedade. Também Ferreira e Almondres (2009) avaliaram o IDATE de estudantes das áreas biomédicas, humanísticas e tecnológicas e encontraram uma maior ansiedade entre os alunos da área biomédica, devido à sua maior pesquisa acadêmica. Concomitantemente, Cruz e Pinto (2010) verificaram que 52,3% dos estudantes de enfermagem apresentaram grau moderado de ansiedade, tanto para a ansiedade-estado como para a ansiedade-traço e 27,1% no nível I (baixo). Os mesmos autores consideram a existência de uma associação significativa entre ansiedade e apresentação oral de trabalhos; dias anteriores à frequência; dia da frequência; duração de ensinamentos clínicos; exercer a profissão logo após a finalização do curso; o curso possibilitar a realização profissional e concretizar os objetivos a curto prazo (Cruz, et al., 2010).

Outro ponto importante é a inseparabilidade da matéria acadêmica. Alguns cursos são suscetíveis a situações próprias de ansiedade, tais como os da área de saúde já citados anteriormente. Alguns procedimentos feitos pelos estudantes tais como a punção venosa; a injeção intramuscular e a instrumentação cirúrgica geram menos ansiedade quando realizados de forma simulada do que em situações reais, ou seja, com pacientes humanos (Gagliazzi & Friedlander, 2003).

Num outro estudo realizado por Almondres e Araújo (2003) verificou-se que a ansiedade-traço interfere no ciclo sono-vigília. Deste modo, a anormalidade no ciclo do sono com o excesso de trabalhos acadêmicos influencia no horário escolar, contribuindo para o

aumento da ansiedade-estado. Neste caso, compreende-se que os efeitos secundários do desequilíbrio do sono podem atuar de diversas formas e criar um sistema de retroalimentação potencializando as dificuldades do aluno (Almondes & Araújo, 2003).

A forma como os docentes orientam o aluno, também influencia o seu estado de ansiedade e, por conseguinte se refletirá na sua aprendizagem (Costa & Boruchovitch, 2004). Além disso, cada estudante pode proceder no controle da ansiedade, individualmente, por meio de estratégias de aprendizagem. Segundo Costa e Boruchovitch (2004) existe uma relação significativa entre a ansiedade e as estratégias de aprendizagem dos alunos quanto a três situações: administração do tempo destinado ao estudo, motivação para fazer os trabalhos académicos e a organização do ambiente utilizado para o estudo. Os autores verificaram que os alunos que não utilizavam essas estratégias de aprendizagem apresentaram maiores níveis de ansiedade.

Relativamente à ansiedade na aprendizagem existe um conjunto de várias ansiedades que podem surgir de múltiplas formas, tais como: deficiências e defeitos corporais, carências de afeto, carência econômica, insucesso amoroso, dúvidas religiosas, fracasso profissional, incapacidade desportiva, insucesso político, deficiências sexuais, fracassos artísticos, entre outros (Alcantara, 1979). Em cada caso específico devem ser levantados os fatores desencadeantes na tentativa de reduzir os níveis de ansiedade e maximizar a aprendizagem.

A Medicina Tradicional Chinesa e o tratamento da ansiedade

A Medicina Tradicional Chinesa de acordo com o modelo de Heidelberg

O modelo de Heidelberg da MTC nasceu na Alemanha tendo como mentor o Dr. Porkert. É reconhecido pelo governo chinês como o método que faz a ponte entre a medicina ocidental e oriental, utilizando pontos-chave comuns às duas medicinas. Portanto, este modelo segue uma linha de raciocínio muito própria, tomando partido do melhor da medicina chinesa aplicando-a à luz da medicina atual, integrando os dois conhecimentos (Greten, 2006). São sete os principais métodos de tratamento da MTC, nomeadamente: a acupuntura, a *Tui Na* ou *Tuiná*, a moxabustão, a Ventosaterapia, a Fitoterapia chinesa, a dietoterapia chinesa e práticas de *biofeedback* (e.,g. *Qi gong* e o *Tai ji quan*).

Um conceito fundamental da MTC é o *qi*, que normalmente se traduz por “energia”, isto é, a capacidade funcional das estruturas somáticas de um organismo. Há diversas formas de *qi* e acredita-se que uma é herdada e mantida durante a vida. Ao circular em 14 condutos por todo o corpo, pensa-se que o *qi* nutre e defende o nosso corpo (Ernst, 2006). A MTC representa a interação rítmica entre o *yin* e o *yang* segundo uma dinâmica onde os padrões cíclicos constituem, ao mesmo tempo, princípios de ordenação e de transformação de todas as relações (figura 1)

Segundo Porkert (1983), na medicina chinesa é pertinente entender o *yang* como atividade e/ou função enquanto o *yin* possui aspetos construtivos e/ou estruturais. Desta forma, cada parte do corpo humano apresenta um carater predominantemente *yin* ou *yang*, muito importante na prática clínica. Mais especificamente, todas as estruturas corporais e órgãos são *yin*, ou *yang*, sendo que pode ser mais *yang* ou *yin* em relação a outra estrutura. Por exemplo, a região anterior do corpo é *yin*, e a região posterior é *yang*, porém, o tórax apesar de ser *yin*, é *yang* em relação ao abdómen (por ser mais alta), mas é *yin* em relação á cabeça (Porkert, 1995).

A saúde é vista pela MTC como o equilíbrio de dois opostos complementares, o *yin* e o *yang*, que atualmente são comparados com sistema nervoso simpático (SNS) e o sistema nervoso parassimpático (SNP). As doenças são associadas a um desequilíbrio (por exemplo, um “bloqueio” ou uma “deficiência”) do *qi*. O objetivo da acupuntura é corrigir esse distúrbio (Ernst, 2006).

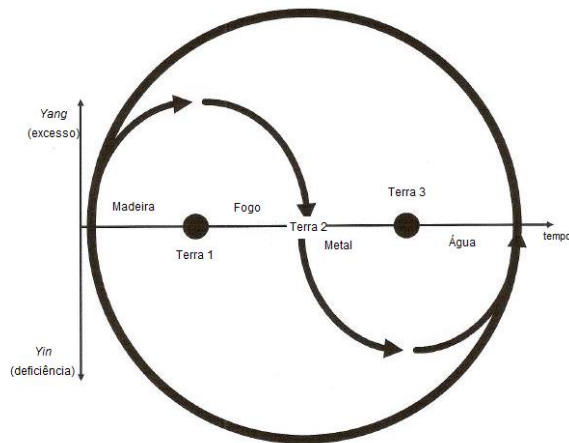


Figura 1 – Representação vetorial e matemática que permite estabelecer analogias com o comportamento das funções corporais em torno da homeostasia basal (Greten, 2006).

A teoria das cinco fases na Medicina Tradicional Chinesa

Na MTC as cinco fases evolutivas designam vetores que são representativos de cinco qualidades do fenómeno natural, 5 movimentos, 5 fases no ciclo das estações, nomeadamente: madeira, fogo, terra, metal e água. Estes elementos dizem respeito ao movimento do *qi*, usados para classificar todos os fenómenos, áreas, sons, odores, paladares e para todas as coisas conhecidas no universo, existindo uma ligação, entre as cinco fases evolutivas e suas manifestações clínicas; as regiões anatómicas e as emoções (Greten, 2006).

Através da figura anterior podemos fazer uma descrição do *yin* e do *yang*, das 5 fases e das suas ligações: o centro (terra) como vetor que contribui para o equilíbrio exerce uma regulação descendente na primeira metade do movimento e uma regulação ascendente na segunda metade. O *yang* ou “excesso” é representado por uma maior atividade acima do centro. O *yin* ou “deficiência” é refletido por uma atividade abaixo do ponto de referência do centro (Greten, 2006).

A relevância da teoria das cinco fases para a MTC vem do relacionamento de que as fases estabelecem entre si, ou seja, um processo de transformação contínua dos fenómenos do indivíduo (figura 2). Se as leis que regulam a relação entre as fases forem respeitadas, a saúde do organismo humano será mantida. Se houver rutura ou descontinuidade nos mecanismos que mantêm o sistema em equilíbrio, ocorrerá a doença. Deste modo, as cinco fases são as funções internas e dizem respeito ao movimento do *qi*. Os sinais e sintomas clínicos (orbes) são então uma manifestação desse mesmo movimento interno. Metaforicamente podem-se simplificar as fases da

seguinte forma: a fase “madeira” estabelece o potencial criador; o “fogo” é responsável pelo potencial de transformação da função; o “metal” distribui ritmicamente a energia; a fase “água” estabelece a regeneração e a “terra” representa o princípio da regulação. A cada fase associa-se um órgão – *yang*, um órgão – *yin*, condutos e vasos (figura 2). As funções do órgão *yin*, e do órgão *yang*, e de seus respectivos canais, numa determinada fase, devem coexistir em equilíbrio dinâmico. O desequilíbrio numa das funções repercutirá por todo o sistema, já que as leis que se seguem demonstram a interdependência entre as fases. Por outro lado, para evitar um descontrole no sistema, cada fase, ao mesmo tempo em que viabiliza o desenvolvimento da fase seguinte, controla a formação da terceira fase.

Os condutos e os vasos reticulares fazem parte de uma rede, através da qual as substâncias (e.g., sangue, *qi*) fluem sem cessar. O sistema dos condutos é constituído por um conjunto de estruturas com funções específicas: doze condutos principais, oito condutos extraordinários, doze condutos distintos, quinze condutos colaterais, doze condutos tendino-musculares e doze zonas cutâneas (Greten, 2006). A função genérica do sistema é promover a relação entre as substâncias vitais e os órgãos. Os pontos de acupuntura situam-se ao longo do trajeto externo dos condutos principais, em regiões anatómicas a delimitadas com precisão. Portanto, segundo a MTC, a regulação do fluxo de substâncias vitais nos canais é estabelecida por meio de estímulos adequados nos pontos de acupuntura.

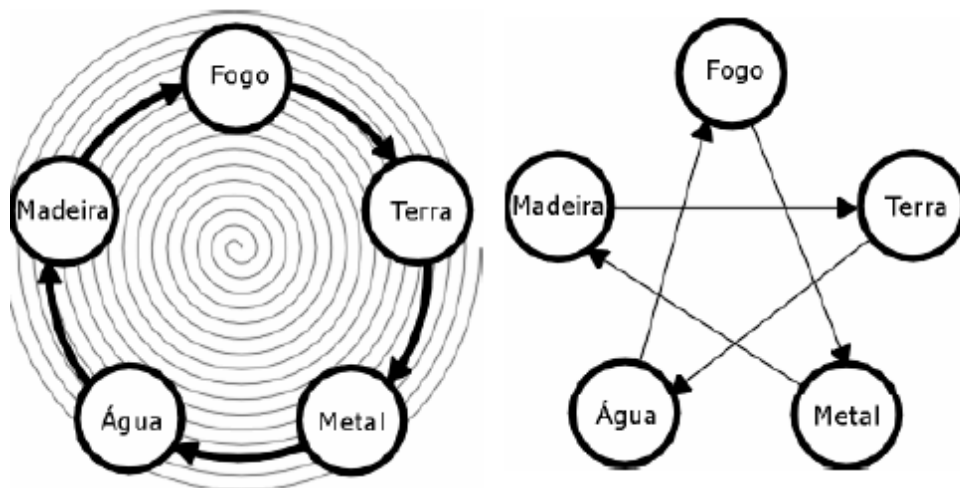


Figura 2 - As cinco fases de acordo com a medicina tradicional chinesa e a sua inter-relação.

O diagnóstico na Medicina Tradicional Chinesa

Os mecanismos que podem originar a doença e/ou uma desregulação no indivíduo segundo a MTC são três, nomeadamente: dificuldade na transição entre fases; um desequilíbrio agonista/antagonista e um excesso de agentes patogénicos (Greten, 2006; Porkert, 1995). Na MTC há constantemente uma passagem contínua de uma fase para a seguinte, quando isso não acontece - dificuldade de transição de fases, aparecem sinais patológicos e específicos que conduzem ao diagnóstico de um orbe particular de cada fase. Estes orbes referem-se então às manifestações clínicas, ao estado funcional de uma região do corpo, isto é, são sintomas que cada indivíduo apresenta e que se encontram agrupados em órgãos ou em regiões (Greten, 2006; Porkert, 1995). Por sua vez, o desequilíbrio agonista/antagonista caracteriza-se pelo “excesso” de uma fase em relação à outra, que conduz ao predomínio de sinais característicos dessa fase. Por fim, na MTC pode-se adoecer na presença de agentes patogénicos. Do ponto de vista da compreensão ocidental, os agentes patogénicos externos podem ser reações vegetativas e padrões reflexos que metaforicamente são traduzidos como fatores climáticos; os agentes internos referem-se às emoções e os agentes neutros à alimentação. O diagnóstico na MTC segue duas etapas essenciais: os sintomas de um indivíduo e a interpretação dos sintomas. Os sintomas de um indivíduo são examinados através da sua constituição, pelo agente patogénico envolvente e pelo orbe afetado (Greten, 2006; Porkert, 1995).

A constituição refere-se à natureza intrínseca da pessoa, ou seja, à sua tendência de ação-reação associada ao seu fenótipo e à sua linguagem corporal. O agente patogénico, como exemplificado anteriormente, refere-se a um agente que faz com que ocorram alterações nas propriedades funcionais do indivíduo, produzindo os seus próprios sinais clínicos e induzindo sinais relevantes de diagnóstico (orbes) (Greten, 2006; Porkert, 1995). A interpretação dos sintomas, por sua vez, segue uma abordagem explicativa da regulação do corpo, a quatro níveis diferentes: neurovegetativo, nomeadamente em “excesso” ou “deficiência”; humoro-vegetativo, particularmente definido pelo “calor” e o “frio”; neuro-imunológico, representado através do “externo” e do “interno” e celular caracterizado pelo *yin* e *yang*. Ainda como partes integrantes e fundamentais do diagnóstico em MTC existem quatro constituições: hepática; cardial; pulmonar e renal (Greten, 2006; Porkert, 1995). Cada constituição é representada por um orbe com características *yin*. Por outro lado, as características *yang*, são representadas por desvios constitucionais de cada orbe (figura 3).

	MADEIRA	FOGO	TERRA	METAL	ÁGUA
Orbe yang	Vesícula Biliar	Intestino delgado; Triplo aquecedor	Baço/pâncreas	Pulmão	Bexiga
Orbe yin	Fígado	Coração; Região Pericardiaca	Estômago	Intestino Grosso	Rins
Tecidos	Tendão	Vasos	Músculos	Pele e pelos	Ossos
Emoção	Ira	Alegria	Preocupação	Tristeza	Medo
Atitude	Planeamento	Comunicação	Reflexão	Ordenação	Vontade

Figura 3 - Classificação de estruturas orgânicas sob o modelo das cinco fases.

A Ansiedade segundo a Medicina Tradicional Chinesa

Segundo Greten (2010) existem três tipos de ansiedade, à luz dos conceitos da MTC:

- A ansiedade primária que provém de um *yin* e/ou de um orbe frágil, em que os indivíduos normalmente estão conformados com essa situação, organizando o seu estilo de vida de forma a evitarem riscos.
- A ansiedade secundária que deriva do agente patogénico interno tristeza ou de um problema de transição e/ou transformação de fases.
- A ansiedade terciária que provém de um desequilíbrio das constituições cardial e renal. A ansiedade da constituição cardial resulta particularmente da falta de *yin*, ou seja, é o resultado de uma forte estimulação do SNS de indivíduos referentes ao orbe pericardial. Por sua vez, a falta de *qi* e de *yin* no indivíduo de constituição renal, derivada de uma fraca resposta do SNP e torna-os nervosos e ansiosos. Deste modo, a diferença entre estes dois tipos de ansiedade, deve-se à forma como os indivíduos renais racionalizam a sua ansiedade, enquanto, os pericardiais possuem uma ansiedade por hiperatividade constante. Ambos os casos podem ser empiricamente indicados para situações desafiadoras, como por exemplo, avaliações escolares ou falar em público, manifestando sintomas diferentes. Assim sendo, enquanto, alguns indivíduos ficam “paralisados” e com

a “sensação de frio” - padrão renal, outros, são agitados e permanecem em “pânico” - padrão pericardial.

Acupuntura auricular

Acupuntura auricular é uma técnica derivada da acupuntura e baseia-se na estimulação de pontos específicos do pavilhão auricular, tendo por objetivo primário a prevenção de doenças ou o tratamento de sintomas já instalados (Gori & Firenzuoli, 2007).

Nesta especialidade da acupuntura, os vários pontos podem ser estimulados através de agulhas (durante 20 a 30 minutos) ou ASP (aproximadamente durante 5 dias), assim como sementes de diversas plantas para massagem dos pontos, sendo a mais empregada a de mostarda. Esta técnica segue um desenho, ou seja, um mapa auricular no qual localizam-se as áreas reflexas do corpo inteiro. Segundo Nogier (1983), dependendo da experiência clínica e das escolas de origem (e.g chinesa, francesa) existem tipos de mapas distintos, variando o número de pontos mas com um padrão semelhante tal como a visualização de um feto invertido intrauterino identificado na auriculoterapia (figura 4).

A acupuntura auricular associada ao conhecimento dos condutos da MTC trata-se de uma técnica com princípios distintos da auriculoterapia desenvolvida por Paul Nogier como sendo uma modalidade da reflexologia. No entanto, existem vários terapeutas e escolas que utilizam o melhor de ambas as técnicas, de forma a potencializar o seu trabalho. Desta forma, embora na auriculoterapia o estímulo possa ser feito através de laser ou eletricidade, não sendo utilizadas agulhas ou pontos fixos de estímulo, a acupuntura auricular suporta o seu mecanismo de atuação neurofisiológico através das pesquisas efetuadas pelo Dr. Paul Nogier (Nogier, 1983). Em meados de 1950, com várias referências em pinturas egípcias e em textos gregos desta modalidade, o Dr. Paul Nogier, começou a aplicar uma cauterização num ponto da orelha relacionado com a quinta vertebra lombar com efeitos positivos no tratamento da nevrite ciática. Deste modo, Paul Nogier (1983) provou o seu método, através do estímulo de pontos distintos da orelha, no tratamento de dores da coluna vertebral.

Oleson (2003), também defende que os pontos de acupuntura na orelha concebem o contorno de um ser humano em miniatura. O mesmo autor refere que cada uma das partes do corpo humano contém uma imagem de todo o corpo, formando no pavilhão auricular um microssistema. Deste modo, existe uma relação entre algumas regiões determinadas da orelha e os órgãos do corpo tal como no cérebro, mais precisamente

nos neurónios do córtex cerebral, tálamo e o sistema de formação reticular contêm um importante centro reflexo, constituído por uma representação sistemática do corpo humano (Oleson, 2003). No entanto, o corpo refletido no cérebro não retrata nas mesmas proporções que existem no corpo real – Homúnculo de Penfield (figura 5). No pavilhão auricular, os pontos de acupuntura que correspondem a reflexos com órgãos do corpo, são divididos de acordo com uma disposição anatômica organizada. Deste modo, a cabeça e a mão ocupam uma área maior do que teriam se estivessem proporcionalmente, enquanto o osso da coxa e do braço ocupam um pequeno espaço no ouvido, precisamente como no mapa somatotópico do cérebro (Oleson, 2003). Portanto, o tamanho de uma área do mapa somatotópico do cérebro está relacionado com a sua importância funcional, em vez do seu tamanho físico real (Oleson, 2003).

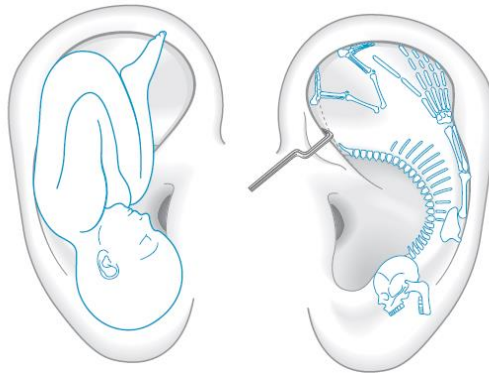


Figura 4 - Representação esquemática de um feto na posição intra-úterina projetado no pavilhão auricular (Landgren, 2008).

Acupuntura auricular no tratamento da ansiedade

Num estudo visando analisar o potencial de dois tratamentos de acupuntura auricular na redução de níveis de ansiedade, (Wang e Kain, 2001) 55 voluntários foram distribuídos aleatoriamente por três grupos de tratamento: acupuntura auricular bilateral no ponto “Shenmen”, acupuntura auricular bilateral no ponto “relaxamento”, e acupuntura auricular bilateral no ponto *sham* “estômago”. O nível de ansiedade, a PA, FC e a atividade eletrodérmica, foram avaliados antes do tratamento e 30 minutos, 24 horas e 48 horas após o tratamento. Os investigadores registaram diferenças significativas nos níveis de ansiedade nos pacientes do grupo do ponto “relaxamento” após 30 minutos ($p=0,007$), 24 horas ($p=0,035$) e 48 horas ($p=0,042$) da colocação das agulhas para o nível de ansiedade, sem variações estatísticas para as restantes medições (S. M. Wang & Kain, 2001). Posteriormente a este estudo, Wang e Kain (2001) verificaram que a acupuntura auricular é coadjuvante no controlo da ansiedade pré-operatória. Os autores distribuíram

os participantes em 3 grupos de intervenção: (i) grupo de acupuntura auricular TCM com os pontos “coração”, “rim” e “Shenmen”; (ii) grupo de relaxamento com acupuntura auricular através do ponto “relaxamento”, “tranquilizante” e o “Mestre Cerebral”; (iii) grupo controlo com acupuntura auricular em três pontos que não têm nenhum efeito documentado sobre a ansiedade, tais como o ponto “ombro” e “dedos”. O nível de ansiedade foi aferido antes e após 30 minutos do tratamento, avaliada pelo recurso ao IDATE. Após o tratamento demonstrou-se uma redução significativa do nível de ansiedade para o segundo grupo (grupo de relaxamento). Contudo, segundo os autores, não se avaliaram efeitos no primeiro grupo (grupo TCM) devido à provável variação dos pontos de acupuntura de acordo com cada indivíduo (S. Wang, et al., 2001). Mais tarde, Wang e Kain (2007) verificaram que a acupuntura auricular também é coadjuvante no controlo da ansiedade e dor, em pacientes após terem sido submetidos à cirurgia de Litotripsia Extracorpórea. Os autores deste trabalho dividiram os utentes em dois grupos experimentais: grupo com acupuntura auricular e electroestimulação (29 pacientes); e grupo placebo com electroestimulação (27 pacientes) antes e após 30 minutos da sessão. Os resultados obtidos mostraram uma diminuição significativa dos níveis de ansiedade apenas no grupo da acupuntura auricular, com recurso a menor quantidade de analgésicos e consequentemente níveis inferiores de dor na recuperação (S. M. Wang, et al., 2007).

Karst e Winterhalter (2007) estudaram a eficácia da acupuntura auricular com o benzodiazepínico midazolam na redução dos níveis de ansiedade dental. Os autores reuniram uma amostra de 67 pacientes com extrações dentárias divididos em três grupos: acupuntura auricular; acupuntura auricular placebo e midazolam intranasal. A avaliação dos níveis de ansiedade através do IDATE decorreu em três momentos: no início do estudo, após 30 minutos e após a extração dentária. Os resultados obtidos revelaram diferenças significativas entre os grupos de acupuntura auricular e do midazolam intranasal na redução da ansiedade após 30 minutos ($p=0.012$ e <0.001 , respetivamente). Concluíram que a acupuntura auricular e a aplicação de midazolam são igualmente eficazes para o tratamento da ansiedade dental (Karst et al., 2007). No entanto, num outro estudo desenvolvido por Black e Carey (2011), não foram encontradas diferenças relevantes, após o uso de um protocolo da Associação de Acupuntura de Desintoxicação Nacional (AADN) para o tratamento da ansiedade em toxicodependentes. O estudo contou com 101 pacientes recrutados de um serviço de tratamento da toxicodependência distribuídos aleatoriamente por três grupos experimentais: grupo com acupuntura auricular para ansiedade, grupo com acupuntura auricular com pontos placebo e grupo controlo sem tratamento. Os autores verificaram

que o protocolo proposto pela AADN não foi mais eficaz do que o placebo em termos de redução dos níveis de ansiedade, nem estes (os níveis de ansiedade) se revelaram diferentes dos observados no grupo controlo (Black, Carey, Webber, Neish, & Gilbert, 2011). Finalmente, Sauberer e Gusenleitne (2012) realizaram um estudo com 182 pacientes, dividindo-os em três grupos: acupuntura auricular nos pontos “tranquilizante” e “mestre cerebral”; acupuntura auricular placebo nos pontos “dedo”, “ombro” e “amígdala”; e o grupo controlo sem tratamento de acupuntura auricular. Seguidamente avaliou-se o nível de ansiedade pelo IDATE no início e 20 minutos após o tratamento odontológico. Realizado este estudo, aferiu-se que no grupo de acupuntura auricular, diminuiu 10,4 valores; no grupo placebo diminuiu aproximadamente 10,0 valores; e no grupo controlo, os valores aumentaram 11,6 valores. Deste modo, detetou-se uma diminuição significativa dos níveis de ansiedade, de ambos os grupos de intervenção ($p < 0,001$), quando comparado com o grupo de controlo (Sauberer, et al., 2012).

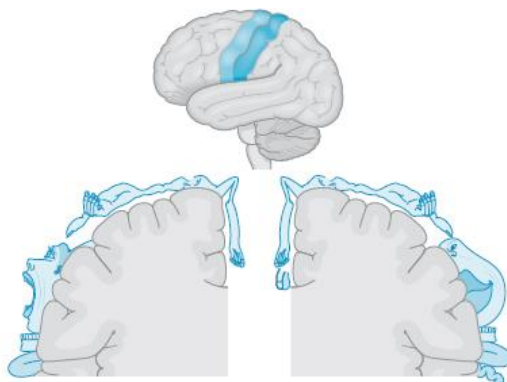


Figura 5 - Representação esquemática das regiões do corpo humano refletidas no córtex cerebral - mapas somatotópicos do cérebro (Landgren, 2008) - Homúnculo de Penfield.

Acupuntura auricular no tratamento da ansiedade em estudantes universitários

Nesta revisão da literatura apenas se encontrou um estudo que envolvesse a acupuntura auricular no tratamento da ansiedade em estudantes. Prado e Silva (2012) estudaram a eficácia da acupuntura auricular na redução dos níveis de ansiedade de alunos da escola de enfermagem de São Joaquim, do Hospital Beneficência Portuguesa (S. Paulo – Brasil). Os autores reuniram uma amostra de 71 estudantes divididos em três grupos: grupo controlo sem tratamento (25 alunos); grupo acupuntura auricular para a ansiedade com sementes de mostarda (24 alunos); acupuntura auricular placebo com sementes de

mostarda (22 alunos). A avaliação dos níveis de ansiedade através do IDATE decorreu em três momentos: no início do estudo, no final da oitava e décima segunda sessões de acupuntura auricular e 15 dias após o final das sessões. Os resultados obtidos revelaram diferenças significativas entre os grupos controlo e acupuntura auricular na oitava avaliação ($p=0.000$), décima segunda avaliação ($p=0.012$) e após 15 dias do final das avaliações ($p=0.005$); entre grupos placebo e controlo, encontraram diferenças somente na oitava avaliação ($p=0.003$). Concluíram que a acupuntura auricular com os pontos “Shenmen” e “Tronco Cerebral” foi mais eficaz para a diminuição dos níveis de ansiedade (20,97%), do que os pontos *sham* (13,74%) (Prado, et al., 2012).

Mecanismos Neurofisiológicos da acupuntura e acupuntura auricular

Foram feitas várias tentativas por parte de inúmeros investigadores no sentido de ‘desmistificarem’ o mecanismo de ação da acupuntura (em geral, e da auricular em particular) num indivíduo (Bahr & Strittmatter, 2010; Black, et al., 2011; Ernst, 2006; Landgren, 2008; Mabilde, et al., 1999; Sachs et al., 2013; Spence, et al., 2004; Strittmatter, 2011). A resposta fisiológica da acupuntura é definida como uma técnica de estimulação dos vários mecanismos de autorregulação do nosso organismo através do sistema nervoso, endócrino e imune (A. A. Ferreira, 2010). Relativamente à autorregulação através do sistema nervoso proveniente dos efeitos da acupuntura, é obtida por ação a 4 níveis: local, segmentar ou medular, extra segmentar, supra-segmentar (Ernst, 2006; A. A. Ferreira, 2010; Landgren, 2008; Sachs, et al., 2013). A acupuntura estimula recetores neurológicos periféricos sensitivos, nomeadamente as terminações nervosas livres, compostas predominantemente por fibras a-delta, na pele, e no músculo por fibras tipo II e III, que se interligam formando uma rede responsável pela propagação do estímulo nervoso aos vasos sanguíneos e células imunitárias locais (A. A. Ferreira, 2010). Estes recetores periféricos propagam o estímulo à rede de neurónios locais e originam o que é denominado por “reflexo axonal”. Segundo Ferreira e Almeida (2010), este reflexo axonal, que acontece sem a necessidade de um centro de integração medular, vai induzir um aumento do aporte sanguíneo local, devido à libertação de várias substâncias vasoativas como a substância P, bradicininas, polipéptido relacionado com o gene de colcitonina, péptido intestinal vasoativo, histamina, serotonina, fator de crescimento neural, fator de crescimento vascular, entre outros. Estas substâncias são responsáveis por alguns dos efeitos observados aquando da punção, nomeadamente, calor e rubor ao redor da agulha, parestesias, prurido ou uma sensação de peso ou dor tipo “moinha”, atuando como promotores da cicatrização, quer por vasodilatação, quer por neurogénese de vasos sanguíneos (A. A. Ferreira, 2010). A ação segmentar da

acupuntura deve-se ao conjunto de mecanismos fisiológicos que ocorrem do local do estímulo com a agulha até à medula espinal. A teoria do controlo de porta de Melzack e Wall é fundamental para a compreensão do efeito segmentar da acupuntura. De acordo com os autores dessa teoria, uma fibra nervosa mielinizada e de grande velocidade de condução (e.g., $A\beta$ ou $A\delta$), se estimulada numa área lesada, transporta a sua informação ao sistema nervoso central (SNC) mais rapidamente que uma fibra mielinizada e de baixa velocidade de condução que é estimulada pela dor local. Ao chegarem aos cornos posteriores da medula, estas fibras mielinizadas provocam um bloqueio de transmissão do impulso nervoso proveniente das fibras C (mais lentas), através da libertação de neurotransmissores inibitórios (e.g., encefalinas e GABA), libertados pelos interneurónios ao nível dos cornos posteriores da medula (A. A. Ferreira, 2010). Os vários tecidos orgânicos do nosso corpo, mesmo estando por vezes muito afastados entre si, podem ter a mesma inervação, uma vez que, durante o desenvolvimento embrionário tiveram origem no mesmo segmento. Compreende-se esse segmento como um dermatomo (A. A. Ferreira, 2010; Landgren, 2008). Por outro lado, existe ainda a ação extra-segmentar da acupuntura, em que o mecanismo de analgesia é disseminado, dependendo da intensidade do estímulo mas não da sua localização. Assim, atua devido ao controlo da substância cinzenta periaquedutal no tronco cerebral, propagando-se através dos feixes inibitórios descendentes até todos os cornos posteriores da medula, deprimindo a atividade das suas células nervosas (A. A. Ferreira, 2010). Por outro lado, o mecanismo de ação supra-segmentar da acupuntura situa-se ao nível do córtex cerebral e propaga-se à medula espinal pelos feixes inibitórios descendentes. Após o sistema reticular e o tálamo processarem a informação recebida pelo impulso proveniente da acupuntura, o mesmo é conduzido a várias áreas do córtex cerebral, nomeadamente aos centros de processamento de informação como o córtex sensitivo primário, o cerebelo, o sistema límbico, o córtex pré-frontal, entre outros (A. A. Ferreira, 2010). Portanto, o estímulo das fibras A-delta prossegue através do trato espinotalâmico até ao córtex cerebral, estimulando a libertação de Beta-endorfina e serotonina, que por sua vez, reforça a analgesia sobre o estímulo das fibras do tipo C (Ernst, 2006; A. A. Ferreira, 2010; Landgren, 2008; Sachs, et al., 2013). Estas substâncias (beta-endorfina e serotonina) são libertadas pelas células inflamatórias locais (granulócitos), demonstrando também uma ativação do sistema imunitário pela acupuntura. Esta hipótese de resposta à acupuntura sugere o envolvimento das áreas corticais superiores, como o córtex sensitivo e o córtex frontal, sobretudo o córtex pré-frontal e as áreas límbicas (Ernst, 2006). Deste modo, a acupuntura poderá exercer uma estimulação do eixo HPA e no sistema de opióides endógenos. Estes sistemas são importantes mediadores da resposta à ansiedade, *stress* e dor (Herman, et al., 2003). Embora a libertação de cortisol é uma das consequências da

ativação do eixo HPA, diferentes estudos têm mostrado respostas opostas às de liberação de cortisol em objeção à acupuntura (Brown & Jones, 2009). Por exemplo, indivíduos normais apresentam respostas de cortisol opostas àqueles com condições de dor crônica (Lee, Yin, Lee, Tsai, & Sim, 1982; Schneider et al., 2007). Isto sugere que, se o eixo HPA contribui para a eficácia da acupuntura, a sua contribuição pode depender da população em estudo (Brown & Jones, 2009). Um fator mediador pode ser a presença ou ausência de ansiedade, pelo qual é conhecido pela relação entre o aparecimento e gravidade da dor crônica (Quinlan, 1938). No entanto, são precisos mais estudos para explicar o efeito da acupuntura no eixo HPA.

Chan (1984) concluiu que muitos dos pontos de acupuntura correspondem a locais de penetração das fibras nervosas na fáscia muscular, 309 pontos estão localizados sobre terminações nervosas e 286 pontos estão localizados sobre os principais vasos sanguíneos, rodeados pelos *Nervi vasorum* - inervação própria dos vasos sanguíneos (Chan, 1984). Alguns pontos de acupuntura correspondem aos pontos gatilhos, que são pontos localizados no músculo, sensíveis ao toque e que condicionam o surgimento de sintomas à distância (e.g., dores de cabeça) (Melzack, Stillwell, & Fox, 1977). De acordo com Fromknecht et al. (2013), os efeitos “à distância” da MTC, ou seja, os resultados aquando da estimulação de pontos de acupuntura afastados, poderá resultar de uma comunicação entre o sistema nervoso e a matriz extracelular (Fromknecht, Goncalves, Greten, & Machado, 2013). Segundo os autores, no início de 1960, foi visualizada uma “teia” no corpo humano – condutos de Bonghan [3, 4]. Estes condutos são fundamentais na MTC, que transpõem o significado comumente utilizado por “condutos” ou “canais” por onde passa o *qi*. Deste modo, supõe-se que o sistema nervoso estabelece uma comunicação ultra-rápida através da matriz extracelular (Fromknecht, et al., 2013). Essa matriz caracterizada pelos componentes de proteoglicanos e glicosaminoglicanos, incluindo o ácido hialurónico, tem a função de iniciar a regulação de todo o corpo através da conexão de todas as suas partes – fáscia. Para Fromknecht et al. (2013), existe uma teoria supercondutora nos sistemas biológicos, baseada em fenômenos eletromagnéticos semelhantes ao efeito de Josephson. Nesta teoria, o ácido hialurónico comporta-se como um cristal líquido, enquanto o transporte de carga é realizada por meio de “protões” através da transição das cadeias de água-carbono. Portanto, existe uma comunicação ultra-rápida entre o sistema nervoso e a matriz extracelular que explica os efeitos provocados pela acupunção fora de um segmento como um dermatomo (Fromknecht, et al., 2013).

Por esses motivos, o uso da acupuntura tem aumentado gradualmente no tratamento de síndromes dolorosas, distúrbios gastrointestinais, doenças psicológicas, transtornos da função motora e doenças metabólicas (Cabyoglu, Ergene, & Tan, 2006).

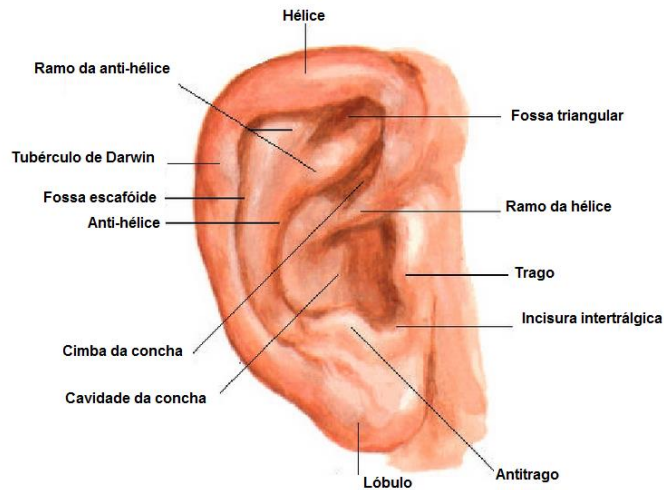


Figura 6 - Esquema representativo do pavilhão auricular (Netter, 2000)

Anatomia e estimulação do Pavilhão Auricular

O pavilhão auricular (figura 6) é um órgão secundário, situado na zona lateral da cabeça, cuja função principal é a captação e a filtração do som (Bahr & Strittmatter, 2010). Apresenta uma extensa inervação sensitiva de centros nervosos vegetativos que recebem informações dos órgãos internos através de impulsos provenientes de fibras *Alpha*, *Beta* e *Gamma* (Landgren, 2008). Por sua vez, estes são disseminadores de sensações perceptíveis ao toque, pressão, temperatura e propriocepção, atingindo os núcleos sensitivos dos nervos cranianos e do corno posterior da Medula Espinal. Posteriormente, o impulso é transmitido a outras estruturas do SNC, do qual fazem parte os núcleos de nervos cranianos, o sistema límbico, o tálamo; o hipotálamo, a formação reticular, o cerebelo e o córtex cerebral. Todo este processo é ativado de forma a modular e a regular a informação transmitida para o SNS e SNP e, conseqüentemente, destes para o órgão estimulado, através dos nervos periféricos (Bahr & Strittmatter, 2010; Landgren, 2008; Oleson, 2003; Strittmatter, 2011).

Segundo Landgren (2008), a informação que advém dos estímulos térmicos, álgicos e proprioceptivos são transmitidos do pavilhão auricular pelas fibras dos nervos: trigêmeo; auricular magno e occipital menor (ramo sensitivo do plexo cervical) e o nervo vago (figura 7). O nervo vago é responsável pela inervação parassimpática do pulmão, do coração, do estômago e do intestino delgado, assim como dos músculos da faringe e da

laringe e envia informação para as regiões cerebrais importantes na regulação da ansiedade (locus coeruleus, córtex orbitofrontal, hipocampo e na amígdala) (George et al., 2008). Por sua vez, o nervo trigêmeo controla, principalmente, a musculatura da mastigação e a sensibilidade facial. Por fim, o plexo cervical inerva músculos do pescoço, diafragma e tórax (Landgren, 2008; Netter, 2000; Strittmatter, 2011).

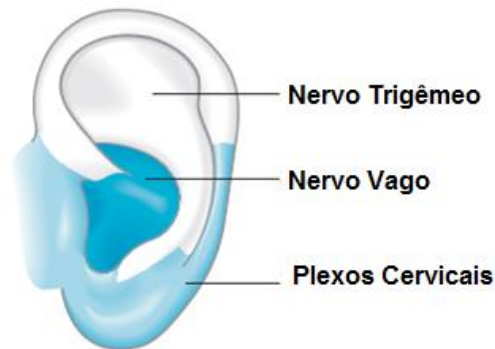


Figura 7 - Representação esquemática da inervação pelos pares cranianos do pavilhão auricular (Landgren, 2008)

Explicação embriológica

Os órgãos internos e os tecidos desenvolvem-se a partir de três camadas germinativas: a endoderme, ectoderme e a mesoderme (Landgren, 2008). Segundo Landgren (2008) cada uma destas camadas germinativas é responsável por um dos três sistemas de órgãos do ser humano. Curiosamente, o pavilhão auricular é uma das poucas estruturas anatómicas construídas por tecidos com origem em cada uma destas três camadas (Nogier, 1983). Assim, Paul Nogier (1983) defende que cada tipo de tecido da orelha tem uma ligação com os reflexos somatotópicos relacionados com o ouvido. Conforme o mesmo autor, a endoderme, que se encontra representada na concha, dá origem ao estômago, trato intestinal, pulmão, amígdalas, fígado, pâncreas, bexiga, sistema urinário, tireoide, paratiroide e baço. Por sua vez, a mesoderme representada na anti-hélice e na fossa Triangular do ouvido, dá origem aos músculos esqueléticos, músculo liso, vasos sanguíneos, ossos, cartilagens, articulações, tecido conjuntivo, glândulas endócrinas, córtex renal, músculo do coração, órgão urogenital, útero, trompas de Falópio, testículos e as células sanguíneas da medula espinhal e do tecido linfático. Por fim, a ectoderme representada na cauda da hélice do ouvido, dá origem à pele, cérebro, medula espinhal, subcórtex, córtex, nervos periféricos, glândula supra-renal, glândula pituitária, rim, cabelo, unhas, glândulas sudoríparas, córnea, dentes, mucosa do nariz e do olho (Landgren, 2008; Nogier, 1983; Strittmatter, 2011).

Em síntese e como já referido, embora alguns estudos demonstrem que a acupuntura auricular tem efeitos positivos na ansiedade, continua a ser um tema que requer particular atenção, por parte dos investigadores, tanto na variável dos mecanismos neurofisiológicos, quer na metodologia realizada.

Protocolo de Investigação Clínica

Objetivos do Estudo

- Caracterizar os níveis de ansiedade de estudantes universitários antes da época de exames.
- Quantificar o efeito da acupuntura auricular nos níveis de ansiedade dos estudantes universitários.

Amostra

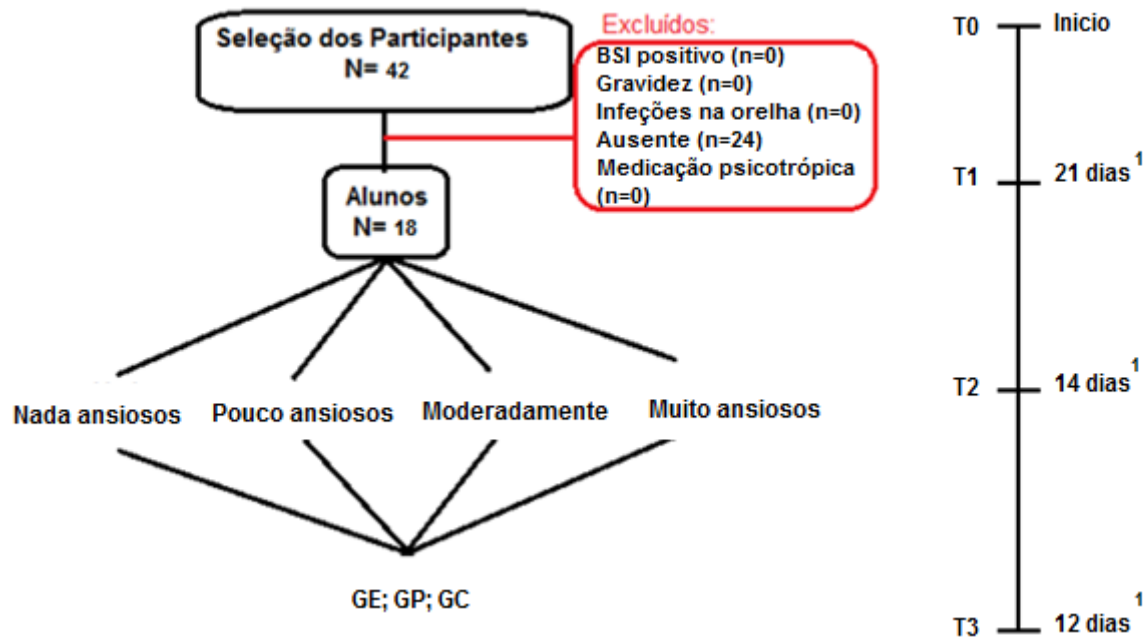
A amostra total incluiu 69 estudantes de duas instituições universitárias: 18 estudantes da Escola Superior de Saúde Jean Piaget de Vila Nova de Gaia (PIAGET) - estudo preliminar e 51 estudantes do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS). Foram considerados os seguintes critérios de inclusão: idade superior a 18 anos com consentimento informado e *naïve* para acupuntura. Quanto aos critérios de exclusão, foram tidos em conta os seguintes aspetos: não medicados com psicotrópicos e sem distúrbios psiquiátricos ou doenças da tireóide, gravidez, e mudanças anatómicas nos pontos selecionados para a colocação das agulhas.

Desenho experimental

Numa primeira fase, foram entregues os seguintes documentos a todos os interessados em participar no presente estudo: consentimento informado, questionário de avaliação dos critérios de participação, inventário de sintomas psicopatológicos (BSI); o inventário de ansiedade traço-estado (IDATE) e a escala visual analógica para a ansiedade (EVA).

Previamente à formação dos grupos experimentais, e no sentido de garantir a maior homogeneidade dos mesmos, os alunos selecionados para o estudo foram distribuídos por quatro grupos de acordo com o nível de ansiedade-traço obtido através de uma das vertentes do IDATE (forma Y2) em: grupo de alunos nada ansiosos, grupo de alunos pouco ansiosos, grupo de alunos moderadamente ansiosos, e grupo de alunos muito ansiosos. Posteriormente, então, os alunos foram distribuídos por 3 grupos experimentais: grupo controlo (alunos que não receberam tratamento de acupuntura auricular); grupo placebo (alunos que receberam tratamento de acupuntura auricular placebo); grupo de estudo (alunos que receberam tratamento de acupuntura auricular

para tratamento da ansiedade). Note-se que a distribuição dos alunos por estes três grupos não foi totalmente aleatória na medida em que se procurou criar grupos homogêneos em termos de ansiedade-traço (figura 10). Assim, cada estudante extraiu um papel, ao acaso, de um invólucro opaco correspondendo ao seu grupo de ansiedade-traço. No invólucro opaco estava papeis definidos com a letra A,B e C, referentes ao tratamento experimental, ao tratamento placebo e ao tratamento controlo, respetivamente (figura 8, figura 10). Foram feitos dois estudos. Um estudo preliminar com os alunos do PIAGET e outro estudo, com uma amostra maior de alunos do ICBAS. O estudo preliminar com os alunos do PIAGET decorreu uma semana antes da época de exames, tendo sido recolhidos: i) dados fisiológicos (pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória) 5 minutos antes da sessão experimental (ou seja, antes da colocação das agulhas) e 30 minutos após a mesma; ii) dados do IDATE (forma Y1) 5 minutos antes da sessão experimental, 30 minutos e 48 horas após a mesma (figura 9). Assinala-se que os alunos mantiveram-se na sala de teste durante os 30 minutos necessários para a recolha dos dados fisiológicos. Após análise dos dados recolhidos no estudo preliminar, realizou-se um estudo com os alunos do ICBAS. No que respeita os valores de ansiedade-estado determinados através do IDATE forma Y1, os resultados obtidos com os alunos do PIAGET apenas revelaram alterações nas 48 horas após a sessão experimental (ver secção dos resultados), optou-se por proceder à avaliação dos níveis de ansiedade dos alunos do ICBAS, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão experimental (eliminando-se assim a recolha de dados de 30 minutos após a sessão experimental). Tal como para os alunos do PIAGET, a avaliação dos níveis de ansiedade foi realizada em termos de dados fisiológicos e dados do IDATE forma Y1 (figura 11). Foram ainda acrescentadas uma avaliação através da escala visual analógica para a ansiedade e do estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de MTC (EN-MTC). Note-se que a sessão de acupuntura auricular foi realizada através de agulhas semipermanentes e mantidas durante 48 horas sendo apenas retiradas após a reavaliação dos níveis de ansiedade. Enfatiza-se ainda que os estudantes não realizaram qualquer avaliação oral ou escrita (exames ou frequências) durante as 48 horas após a sessão experimental.



¹ Antes da época de exames do segundo semestre

Figura 8 - Seleção da amostra e distribuição pelas diferentes condições experimentais (estudo preliminar com alunos do PIAGET). GE – grupo de estudo: sessão de acupuntura auricular para o tratamento da ansiedade; GP – grupo placebo: sessão de acupuntura auricular placebo. GC – grupo controle: sem sessão de acupuntura auricular.

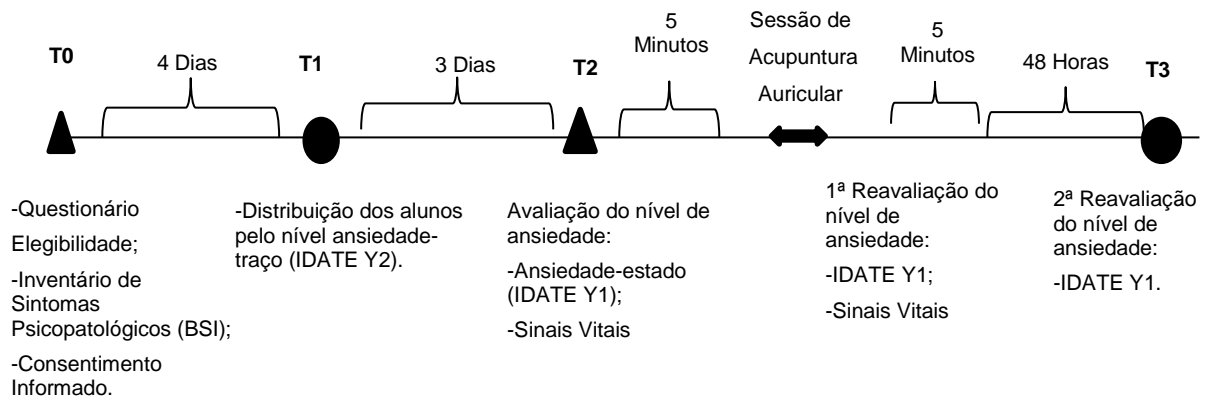
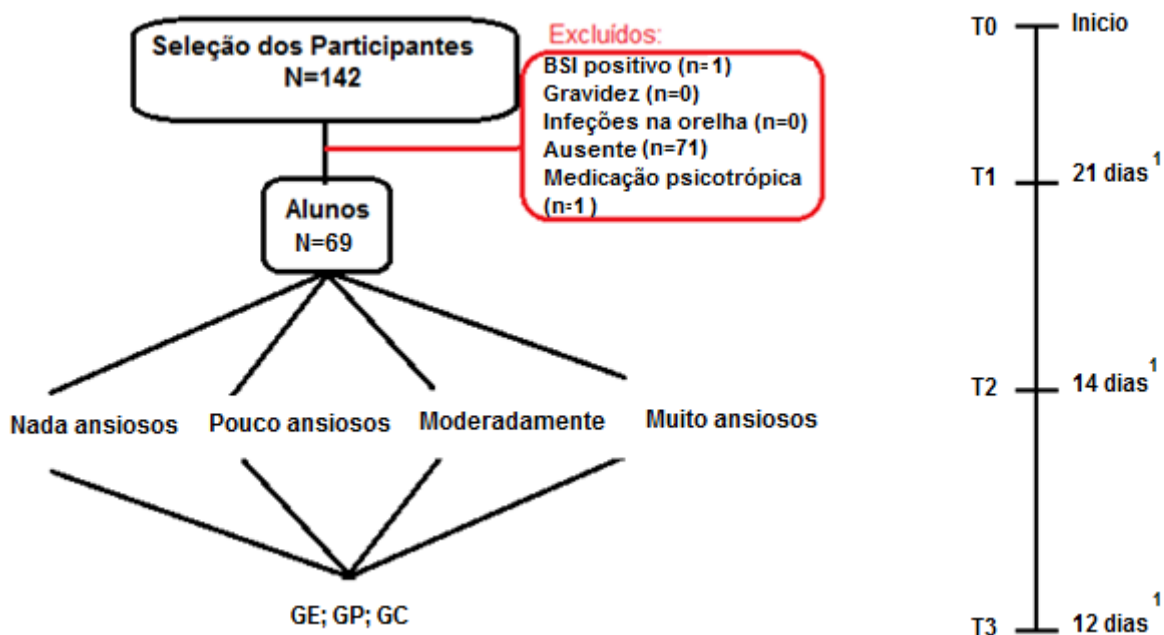


Figura 9 - Esquema do procedimento experimental do estudo preliminar (estudantes do PIAGET)



¹ Antes da época de exames do segundo semestre

Figura 10 - Seleção da amostra e distribuição pelas diferentes condições experimentais (estudo com alunos do ICBAS). GE – grupo de estudo: sessão de acupuntura auricular para o tratamento da ansiedade; GP – grupo placebo: sessão de acupuntura auricular placebo. GC – grupo controlo: sem sessão de acupuntura auricular.

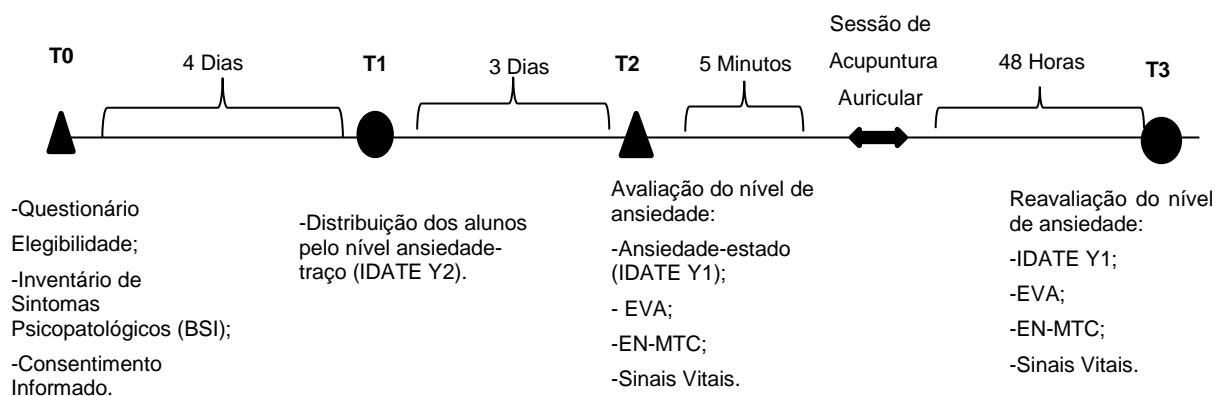


Figura 11 - Esquema do procedimento experimental do estudo..

Material

- Máquina Fotográfica;
- Agulhas semipermanentes de 3mm, esterilizadas – incluindo agulhas tonificantes (ASP de ouro), agulhas dispersivas (ASP de prata);
- Detetor de metal para os pontos auriculares;
- Compressas com Álcool Etilico 70% vol.;
- Luvas;
- Pinça para remover as ASP;
- Recipiente para resíduos perigosos para agulhas e compressas usadas;
- IntelliVue X2 patient monitor (Philips), monitor automático dos dados fisiológicos.

Métodos de aplicação dos protocolos de acupuntura auricular

Grupo de Estudo (acupuntura auricular para tratamento da ansiedade)

No grupo de estudo foi aplicado um protocolo semipadronizado de acupuntura auricular para a ansiedade definido pelo “*Modelo de Heidelberg*” fundamentado nas pesquisas de Bahr e Strittmatter (2010). A determinação individual para acupuntura auricular foi baseada nos pontos mais reativos de cada indivíduo, nomeadamente: (i) ponto *diazepam*; (ii) ponto parênquima pulmonar; (iii) ponto ansiedade; (iv) ponto psicossomático e (v) ponto alegria (figura 12). Os pontos mais reativos são os pontos mais sensíveis ao toque pesquisados pelo detetor de metal, aproximadamente da zona da puntura. Após a pesquisa do ponto reativo no indivíduo, a zona do pavilhão auricular a punturar foi desinfetada com compressas de Álcool Etilico a 70% volume. A introdução das ASP foi efetuada por um terapeuta de MTC com 6 anos de experiência em acupuntura, finalizando-se com a colocação de um adesivo que permaneceu durante 48 horas. Os voluntários foram orientados para retirar as agulhas antes, se houvesse desconforto, prurido e sinais de alergia. Todas as sessões de acupuntura auricular foram realizadas numa sala com temperatura ambiente constante (~20°C).

O ponto *diazepam* associa-se com o ponto 6 do Rim na acupuntura tradicional. Deste modo apresenta um efeito sedativo no indivíduo sendo, por isso, geralmente puncionado com agulhas estimulantes, ou seja, ASP ouro. Este ponto *diazepam* localiza-se no tragus, e puntura-se o pavilhão auricular não dominante. O ponto *diazepam* tem também uma relação especial com o ponto auricular parênquima pulmonar localizado na hemi-concha inferior do pavilhão auricular do lado dominante do indivíduo, associado com o ponto de

acupuntura pulmão 7. O ponto auricular parênquima pulmonar é responsável pela libertação da tensão emocional e por isso estimula-se com ASP ouro. A combinação de ambos (*diazepam* e parênquima pulmonar) potencia as suas ações uma vez que, no eixo cardio-renal, a fase renal impulsiona energia para a fase pulmonar, aumentando os efeitos deste ponto – pulmão 7.

O ponto ansiedade localiza-se no lóbulo do pavilhão auricular dominante e associa-se ao ponto 1 do pulmão. Punturando este ponto com agulhas dispersivas obtém-se geralmente uma resposta calmante, uma vez que trata-se de um ponto com efeitos que disputam o “medo” no indivíduo.

O ponto psicossomático caracteriza-se por ser um ponto forte no equilíbrio da mente, controlando os distúrbios psicossomáticos (e, indiretamente a dor crónica), uma vez que se relaciona com o ponto de acupuntura pericárdio 17. Fica localizado na linha ômega, do pavilhão auricular do lado dominante, coadjuvante no fortalecimento do *Yin*. Deste modo, potencializa-se os seus efeitos com agulha estimulante.

O ponto alegria associa-se ao ponto de acupuntura coração 7. Trata-se de um ponto da orbe cardial, que por sua vez ativa a orbe renal e, por sua vez, fortalece o pulmão. Este ponto localiza-se na extremidade da anti-hélice do pavilhão auricular do lado dominante e deve ser estimulado com ASP ouro.



Figura 12 - Pontos auriculares comumente usados para tratamentos de ansiedade de acordo com o modelo de Heidelberg. Legenda: 1- ponto diazepam; 2 - ponto parênquima pulmonar; 3- ponto ansiedade; 4- ponto psicossomático; 5- ponto alegria.

Grupo placebo (acupuntura auricular placebo)

No grupo placebo, foram punturados pontos sem qualquer relação com a ansiedade segundo a MTC e diferentes da zona do dermatomo abrangidos pela acupuntura auricular verdadeira, tais como “mãos”, “pés” e “ombro”. O ponto mão e pé esquerdo estão localizados no pavilhão auricular esquerdo; o ponto mão e pé direito estão localizados no pavilhão auricular direito e o ponto ombro localiza-se do lado dominante do indivíduo (figura 13). Foram utilizadas o mesmo tipo, tamanho e quantidade de agulhas que no grupo de estudo.



Figura 13 -- Pontos auriculares placebo, de acordo com o modelo de Heidelberg. 1- Ponto da articulação do pé direito; 2- ponto de articulação mão direita; 3 - ponto ombro; 4 - Ponto da articulação do pé esquerdo; 5- ponto de articulação mão esquerda.

Instrumentos e medidas de Avaliação

Para a colheita dos dados, foram utilizados os seguintes instrumentos: inventário de sintomas psicopatológicos (BSI); inventário de ansiedade estado-traço (IDATE); escala visual analógica para a ansiedade (EVA) e dados fisiológicos. Para avaliação do nível de ansiedade segundo o modelo de Heidelberg, usou-se a avaliação do estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua de acordo com os princípios da Medicina Tradicional Chinesa (EN-MTC).

Inventário de Sintomas Psicopatológicos (BSI)

O BSI foi desenvolvido por Derogatis em 1982, validado para a população portuguesa por Canavarro (Canavarro, 1999), com o objetivo de avaliar a sintomatologia psicopatológica. Este instrumento consiste num inventário de autoresposta com 53 itens referentes a sintomas que poderão ter afetado os inquiridos, em maior ou menor grau, na semana

anterior ao seu preenchimento. A escala é do tipo Likert, com diferentes possibilidades de resposta, desde “Nunca” a “Muitíssimas vezes”. Os sintomas psicopatológicos são avaliados em 10 dimensões de sintomatologia, somatização, obsessões, compulsões, sensibilidade interpessoal, depressão, ansiedade, hostilidade, ansiedade fóbica, ideação paranóide e psicoticismo e três índices globais, o índice geral de sintomas (referente à sintomatologia, o total de sintomas positivos indicando o número de sintomas alcançados, e o índice de sintomas positivos (referente à intensidade dos sintomas. Relativamente às características psicométricas, este instrumento apresenta níveis adequados de consistência interna com valores de alfa variando entre 0.62 e 0.80 e coeficientes teste-reteste variando entre 0.63 e 0.81 para a população portuguesa (Canavarro, 1999, 2007).

Inventário de ansiedade estado-traço (IDATE)

O IDATE foi desenvolvido por Spielberger e colegas em 1970, validado para a população portuguesa por Silva e Correia (2006), com o objetivo de analisar os sintomas de ansiedade. O IDATE é um instrumento de medida do estado e do traço de ansiedade, constituído por dois questionários de autoresposta, cada uma composta por 20 itens (Spielberger, et al., 1970). A escala ansiedade-estado (IDATE-Y1) avalia a ansiedade pontual (sentimentos de apreensão, tensão, nervosismo e preocupação), enquanto a escala de ansiedade-traço (IDATE-Y2) avalia a ansiedade geral. A pontuação varia entre 20 a 80 pontos em ambas as escalas. Relativamente às características psicométricas, este instrumento verificam-se valores de fidelidade adequados na amostra total, possuindo um alfa de cronbach de 0.91 e 0.93 para homens e mulheres na ansiedade-estado e, 0.89 para a ansiedade-traço, em ambos os géneros. Em relação à consistência interna dos itens, recorrendo ao cálculo da correlação item-total corrigido, demonstra valores que oscilam entre os 0.35 e 0.70 nos homens e 0.37 e 0.71 nas mulheres, para a ansiedade-estado. Para a ansiedade-traço, os valores das correlações compreendem-se entre 0.34 e 0.66 para o género masculino e 0.31 e 0.72 para o feminino (Silva & Correia, 2006). Deste modo, a distribuição dos alunos conforme a sua ansiedade-traço foi avaliada através da versão y2 do IDATE (ansiedade-traço), uma semana antes da sessão de acupuntura auricular, distribuídos: 20 a 35 - nada ansioso, 36 a 50 – pouco ansioso; 51 a 65 – moderadamente ansioso; 66 a 80 - muito ansioso. Para avaliar a eficácia da acupuntura auricular no nível de ansiedade dos alunos foi avaliado através da versão y1 do IDATE (ansiedade-estado).

Recolha dos Dados Fisiológicos

Os efeitos fisiológicos foram avaliados por meio dos seguintes parâmetros: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e pressão arterial (PA), monitorizadas pelo eletrocardiograma (ECG). As variáveis foram monitorizadas continuamente e registradas automaticamente por um monitor *Philips, IntelliVue X2*, calibrado previamente, com armazenamento dos dados para análise posterior. Segundo o manual de operação, o aparelho *Philips, IntelliVue X2*, é um monitor de dados fisiológicos, desenvolvido e testado para uso em pacientes humanos, cujo desempenho é comprovado por validações internas e por normas específicas exigidas para equipamentos médicos.

Num estudo realizado por Zhang e Su (2011) relacionaram a ansiedade de estudantes no período de exames com um aumento significativo da PA e da FC (Zhang, Su, Peng, Yang, & Cheng, 2011). De acordo com Wang e Kain (2001) a FC e a PA têm sido amplamente utilizadas como variáveis dependentes para estudos efetuados na área do comportamento, planeados de forma a analisar se existem diferenças com a alteração do nível da ansiedade. Deste modo, foram recolhidos os sinais vitais 5 minutos antes de o estudante realizar a sessão de acupuntura auricular, 30 minutos e 48 horas após a sessão, tal como o estudo mencionado anteriormente (S. M. Wang & Kain, 2001).

Todas as variáveis foram registradas com um intervalo de 1 em 1 minuto por um período de 3 minutos. Procedeu-se ao cálculo da média das 3 primeiras medições de todas as variáveis realizadas com o indivíduo em repouso, sentado, com o braço esquerdo posicionado na altura do coração, de forma a seguirem-se as recomendações do manual do monitor de sinais vitais. A PA é definida pela força exercida pelo sangue por unidade de superfície da parede vascular, refletindo a interação do débito cardíaco com a resistência periférica sistémica, representada pela pressão sistólica e pela pressão diastólica (Polito & Farinatti, 2003). A pressão sistólica representa a mais alta pressão nas artérias, estando intimamente associada à sístole ventricular cardíaca. A pressão diastólica representa a menor pressão nas artérias ocasionada pela diástole ventricular cardíaca, quando o sangue está a preencher as cavidades ventriculares (Polito & Farinatti, 2003). Para aferição da PA, o manguito foi colocado cerca de 2 a 3 cm de altura da fossa cubital, centralizando a bolsa de borracha na artéria braquial. A FC expressa-se pelo número de batimentos cardíacos por minuto, obtido de forma não-invasiva através do ECG que consiste na fixação de eletrodos que captam a atividade elétrica do coração. Os dois eletrodos ECG foram colocados logo após as clavículas, ou seja, um eletrodo próximo da apófise coracoide direita, o outro eletrodo junto à apófise coracoide esquerda e o terceiro adjacente ao umbigo do lado esquerdo. Antes de colocar os eletrodos no

indivíduo, selecionaram-se locais aproximados dos supramencionados, em que a pele estivesse intacta. Seguidamente aconselhou-se a lavar o local com água e sabão, sem deixar resíduos; secar completamente a pele, esfregando-a ativamente para aumentar o fluxo do sangue capilar nos tecidos e utilizar papel (abrasivo) para preparação da pele para o ECG, removendo células mortas e melhorando a condutividade do local de colocação do eletrodo. Do mesmo modo, utilizou-se o ECG para aferição da FR, ou seja, o número de ciclos respiratórios que o organismo realiza involuntariamente por minuto. Na literatura não existem estudos que avaliem a FR na ansiedade após a sessão de acupuntura auricular. No entanto, Clark e Hirschman (1990) verificaram reduções significativas do nível da ansiedade-estado após uma sessão de tratamento que consistia em exercícios respiratórios lentos e controlados em pacientes com altos níveis de ansiedade-traço (Clark & Hirschman, 1990). Desta forma, acrescentou-se uma nova variável fisiológica no nosso estudo.

Escala Visual Analógica para a ansiedade (EVA)

A EVA consiste numa linha horizontal, ou vertical, com 100 milímetros de comprimento, que tem assinalado numa extremidade a classificação “totalmente calmo e relaxado” e, na outra, a classificação “Pior medo imaginável”. O inquirido deve assinalar o ponto que representa o grau de intensidade da sua ansiedade. Mede-se, posteriormente e em centímetros, a distância entre o início da linha, que corresponde a zero e o local assinalado, obtendo-se, assim, uma classificação numérica. A escala é confiável e correlacionada com o IDATE-Y1 ($p < 0,0001$) para o nível de ansiedade (Facco et al., 2013).

Estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua de acordo com os princípios da Medicina Tradicional Chinesa.

A avaliação em MTC traduz-se pela observação, inspeção e palpação. Destacam-se no diagnóstico a avaliação do EN-MTC, que nos dão informações precisas sobre a condição de saúde de um indivíduo (Porket, 2001; Gretten, 2006). As várias zonas da língua associam-se a diferentes órgãos, tal como o microssistema (e.g., Homúnculo de Penfield) exemplificado para o pavilhão auricular na revisão bibliográfica. Observa-se na língua quatro aspetos básicos: as mudanças no tamanho do corpo da língua, alterações na cor da língua, mudanças na aparência topológica e no revestimento da mesma. De uma forma muito simples pode-se exemplificar como as quatro variáveis da língua se possam relacionar com a ansiedade segundo a MTC. Relativamente ao tamanho do corpo da

língua verifica-se a “deficiência” do *yin*, ou seja, uma “deficiência” estrutural e/ou somática. Portanto, quanto mais pequeno o tamanho da língua mais fragilidade emocional do indivíduo resultando um aumento dos níveis de ansiedade (Greten, 2006). Analogamente, a cor da língua indica se existe uma falta ou um bloqueio de energia e/ou um bloqueio de sangue no indivíduo (e.g., cor azulada, violácea, esbranquiçada) que pode corresponder a uma perturbação emocional e aumento da ansiedade (Greten, 2006). Por outro lado, a alteração da cor da língua para um rosa saudável corresponde a uma melhoria do estado emocional. Na MTC a aparência topológica indica se há perturbação do *yin*, desequilíbrios *yin/yang* e falta de fluídos corporais, através da presença de uma língua com pequenos cortes ou fendas; seca ou “pouco húmida” e que apresente pontos ou manchas avermelhadas, respetivamente (Greten, 2006). Assim, quanto mais estes aspetos se evidenciarem na língua do indivíduo mais os níveis de ansiedade pioram. Relativamente ao revestimento da língua refere-se à presença ou ausência de um edema com influência na estabilidade emocional do indivíduo, indicando piores níveis de ansiedade quanto mais cor apresentar o revestimento. Concluindo, quando o revestimento da língua se apresenta com cor esbranquiçada ou amarelada, há um aumento da ansiedade do indivíduo (Greten, 2006). Deste modo, o nível de ansiedade dos estudantes incluiu estes quatro parâmetros, tendo sido avaliados pelo Doutor Henry Greten, através da fotografia da língua, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão de acupuntura auricular. Todos os parâmetros de avaliação da língua foram assinalados com um “-3” essencialmente pior, “-2” notoriamente pior, “-1” pior, “0” sem alterações, “1” melhor, “2” notoriamente melhor, “3” essencialmente melhor. A pontuação final foi obtida pela soma das categorizações respetivas, obtendo uma classificação numérica.

Considerações Éticas

O estudo foi realizado com a devida autorização individual de cada participante, através do Consentimento informado (ver em anexo).

Os procedimentos práticos e os objetivos foram claramente referidos e explicados, tendo sido dada a possibilidade de abandonar o estudo a qualquer momento.

Foi conservado sigilo no que diz respeito às informações pessoais de cada sujeito, respeitando a sua privacidade e confidencialidade dos dados recolhidos, utilizados apenas pelo investigador do estudo e destruídos 2 anos à sua conclusão (conforme procedimento habitual na investigação clínica). A participação foi completamente voluntária sem qualquer risco para a saúde dos participantes, enfatizando-se ainda o facto de as sessões de prática auricular terem sido supervisionadas por um médico.

Os dados obtidos através das escalas IDATE e BSI foram analisados pela Mestre Márcia Cristina Faria (Mestre em Psicologia), uma vez que, de acordo com o código deontológico dos Psicólogos, os instrumentos específicos de avaliação psicológica, apenas podem ser avaliados pelos profissionais com a devida formação especializada na área.

Tratamento de dados

Para caracterização da amostra, foi realizada uma análise descritiva.

Para avaliação dos efeitos da acupuntura auricular nos níveis de ansiedade dos alunos, foi realizada uma análise estatística inferencial (ANOVAs simples ('one way') e ANOVAS de medidas repetidas usando uma probabilidade de significância de $p < 0.05$) com recurso ao Software Statistica (Statsoft).

Capitulo IV: Apresentação dos Resultados

Resultados

Caraterização Sociodemográfica da Amostra

Fizeram parte da nossa amostra total, 69 estudantes de duas instituições universitárias: 18 alunos do Instituto PIAGET (estudo preliminar) e 51 alunos do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar (ICBAS).

Relativamente à nossa amostra do estudo preliminar, incluíram-se 18 estudantes do PIAGET, 13 indivíduos do género feminino e 5 do género masculino, 8 pertenceram ao grupo de estudo, 5 pertenceram ao grupo placebo e 5 ao grupo controlo. Note-se que a distribuição dos alunos por estes três grupos não foi totalmente aleatória na medida em que se procurou criar grupos homogéneos em termos de ansiedade-traço. Portanto, não foi possível o mesmo número de estudantes em cada grupo, uma vez que cada estudante extraiu um papel, ao acaso, de um invólucro opaco correspondendo ao seu grupo de ansiedade-traço, cerca de 15 minutos antes da sessão experimental. No entanto, tivemos em consideração esta apreciação no estudo efetuado no ICBAS, tentando excluir os papéis dos estudantes que se ausentaram no dia do estudo. A tabela 1 apresenta os valores da média e respetivos desvios-padrão da idade, peso, altura e índice de massa corporal (IMC) do estudo preliminar.

Tabela 1 - Caraterização geral da amostra do estudo preliminar do PIAGET.

Número de elementos	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m ²)
18	21,4±1,85	63,9±8,43	1,70±0,07	22,17±4,17

Como se pode observar, tratou-se de uma amostra jovem com uma média de idade, peso, altura e índice de massa corporal de 21,4 (1,85) anos, 63,9 (8,43) kg, 1,70 (0,07) m e 22,17 (4,17) kg/m², respetivamente.

Fizeram parte da nossa amostra do ICBAS, 51 estudantes, 33 indivíduos do género feminino e 18 do género masculino, sendo que 17 pertenceram de igual modo aos três grupos experimentais: grupo de estudo, grupo placebo e grupo controlo.

A tabela 2 apresenta valores da média e respetivos desvios-padrão da idade, peso, altura e IMC da amostra do estudo no ICBAS.

Tabela 2 - Caraterização geral da amostra do estudo no ICBAS.

Número de elementos	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m ²)
51	20,7 \pm 5,37	61,5 \pm 9,40	1,68 \pm 0,07	21,60 \pm 2,32

Como se pode analisar, tratou-se de uma amostra igualmente jovem com uma média de idade, peso, altura e índice de massa corporal de 20,7 (5,37) anos, 61,5 (9,40) kg, 1,68 (0,07) m e 21,60 (2,32) kg/m², respetivamente.

Relativamente à amostra geral das duas instituições universitárias, fizeram parte da nossa amostra, 69 estudantes, 49 indivíduos do género feminino e 20 do género masculino, sendo que 25 pertenceram ao grupo de estudo, 22 ao grupo placebo e 22 ao grupo controlo.

A tabela 3 apresenta os valores da média e respetivos desvios-padrão da idade, peso, altura e IMC da amostra geral das duas instituições universitárias.

Tabela 3 - Caraterização geral total da amostra das duas instituições universitárias.

Número de elementos	Idade (anos)	Peso (kg)	Altura (m)	IMC (Kg/m ²)
69	20,8 \pm 4,71	62,1 \pm 9,16	1,69 \pm 0,07	21,73 \pm 2,25

Como se pode analisar, tratou-se de uma amostra igualmente jovem com uma média de idade, peso, altura e índice de massa corporal de 20,8 (4,71) anos, 62,1 (9,16) kg, 1,69 (0,07) m e 21,73 (2,25) kg/m², respetivamente.

Caraterização dos níveis de ansiedade dos estudantes universitários

Estudo Preliminar

O gráfico 1 apresenta a percentagem dos níveis de ansiedade traço-estado, uma semana antes da sessão experimental dos estudantes universitários do pré-estudo realizado no PIAGET.

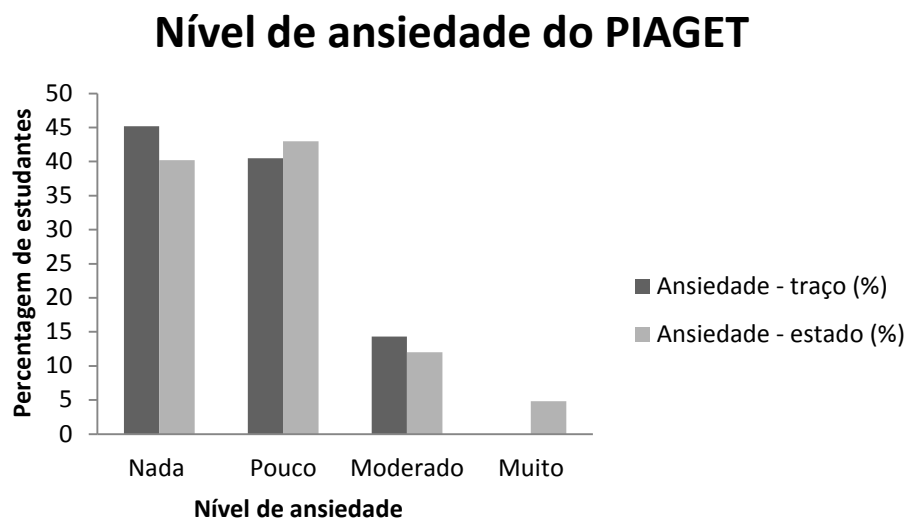


Gráfico 1 - Caraterização dos níveis de ansiedade dos estudantes do pré-estudo no PIAGET.

Como se pode analisar, tratou-se de uma amostra de 42 alunos avaliados no PIAGET, com uma percentagem de ansiedade-traço de 45,2% de estudantes nada ansiosos; 40,5% pouco ansiosos; 14,3% moderadamente ansiosos e 0,0% muito ansiosos. Relativamente à percentagem de ansiedade-estado, aferimos que 40,2% dos estudantes são nada ansiosos; 43% pouco ansiosos; 12% moderadamente ansiosos e 4,8% muito ansiosos. Desta forma, podemos concluir que 16,8% dos estudantes do PIAGET analisados apresentam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 14,3% apresentam grau moderado a grave de ansiedade-traço.

Estudo no ICBAS

O gráfico 2 apresenta a percentagem dos níveis de ansiedade traço-estado, uma semana antes da sessão experimental dos estudantes universitários do estudo realizado no ICBAS.

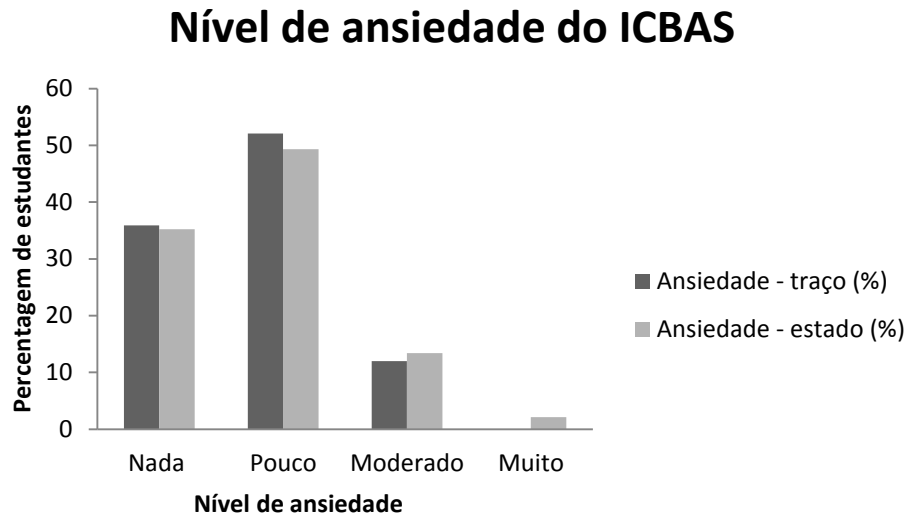


Gráfico 2 - Caracterização dos níveis de ansiedade dos estudantes do estudo no ICBAS.

Como se pode analisar, tratou-se de uma amostra de 142 alunos avaliados no ICBAS, com uma percentagem de ansiedade-traço de 35,9% de estudantes nada ansiosos; 52,1% pouco ansiosos; 12% moderadamente ansiosos e 0,0% muito ansiosos. Relativamente à percentagem de ansiedade-estado, aferimos que 35,2% dos estudantes são nada ansiosos; 49,3% pouco ansiosos; 13,4% moderadamente ansiosos e 2,1% muito ansiosos. Desta forma, podemos concluir que 15,5% dos estudantes do ICBAS analisados apresentam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 12% apresentam grau moderado a grave de ansiedade-traço.

Inferência Estatística

Estudo preliminar

Dados fisiológicos

Após verificação da normalidade e homogeneidade de variâncias dos dados, realizou-se para cada parâmetro fisiológico avaliado (pressão arterial, frequência cardíaca e frequência respiratória), uma ANOVA de medidas repetidas (variáveis dependentes: valores referente ao parâmetro fisiológico observado antes da sessão experimental e 30 minutos após a sessão experimental; variável independente: condição experimental (grupo de estudo, grupo placebo e grupo controle)).

Não foi observado qualquer resultado significativo. Ou seja, não se registaram quaisquer alterações nos valores dos parâmetros fisiológicos recolhidos.

IDATE (forma Y1)

Tal como para os dados fisiológicos, após verificação da normalidade e homogeneidade de variâncias dos dados, realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas (variáveis dependentes: valores de ansiedade estado registados antes da sessão experimental, 30 minutos após a sessão experimental e 48 horas após a sessão experimental; variável independente: condição experimental (grupo de estudo, grupo placebo e grupo controle)).

Tal como se pode verificar no gráfico 3, registou-se, após 48 horas, uma diminuição significativa dos valores de ansiedade-estado no grupo de estudo. Nenhuma das outras condições experimentais gerou qualquer alteração significativa nos níveis de ansiedade (quer 30 minutos quer 48 horas após a sessão experimental).

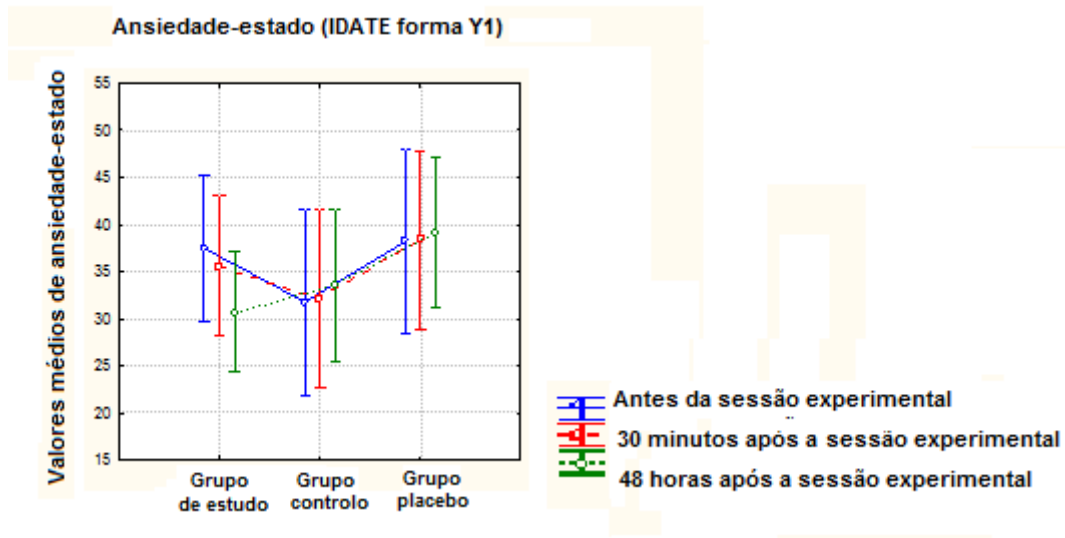


Gráfico 3 - Registo da média dos valores de ansiedade-estado recolhidos antes da sessão experimental no PIAGET, 30 minutos após a sessão experimental e 48 horas após a sessão experimental, com diferenças estatisticamente significativas para o grupo de estudo, 48 horas após a sessão experimental ($p < 0,05$).

Estudo no ICBAS

Dados fisiológicos

Foi realizada a mesma análise referida para o estudo preliminar, não tendo sido observado qualquer resultado significativo.

IDATE (forma Y1)

Foi realizada a mesma análise referida para o estudo preliminar, com exceção das variáveis dependentes. Tal como referido anteriormente, neste segundo estudo foram apenas considerados os valores de ansiedade-estado recolhidos antes da sessão experimental e 48 horas após a mesma. Os resultados obtidos revelaram uma interação significativa entre condição experimental e valores de ansiedade-estado ($F=3.735$; $DF=2$; $P=0.031$). Tal como se pode verificar no gráfico 4, registou-se uma diminuição significativa dos valores de ansiedade-estado no grupo de estudo. Nenhuma das outras condições experimentais (grupo placebo e controlo) gerou uma alteração significativa nos níveis de ansiedade.

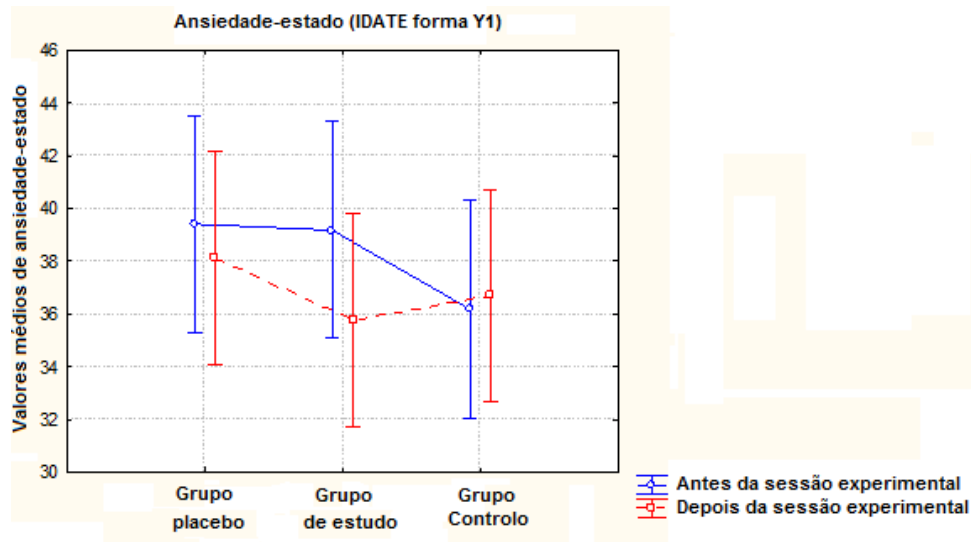


Gráfico 4 - Registo da média dos valores de ansiedade-estado recolhidos antes da sessão experimental e 48 horas após a mesma, com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no grupo de estudo.

Escala visual analógica para a ansiedade

Após verificação da normalidade e homogeneidade de variâncias dos dados uma ANOVA de medidas repetidas (variáveis dependentes: valores do EVA recolhidos antes da sessão experimental e 48 horas após a sessão experimental; variável independente: condição experimental (grupo de estudo, grupo placebo e grupo controlo). Tal como se pode verificar no gráfico 5, registou-se uma diminuição significativa dos valores do EVA no grupo de estudo ($F=8.99$; $DF=2$; $P<0.01$). Nenhuma das outras condições experimentais gerou uma alteração significativa nos níveis de ansiedade.

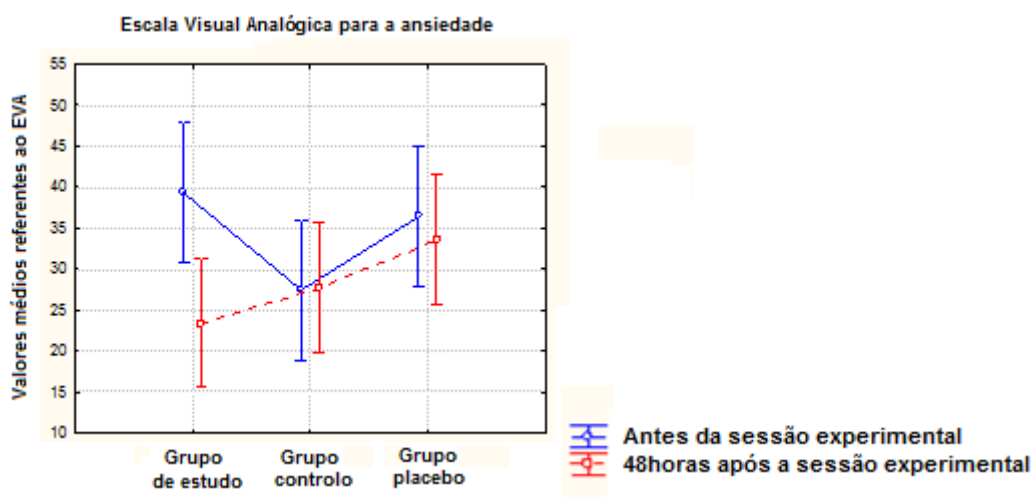


Gráfico 5 - Registo da média dos valores da escala visual analógica para a ansiedade recolhidos antes da sessão experimental e 48 horas após a mesma, com diferenças estatisticamente significativas ($p < 0,05$) no grupo de estudo.

Estado neurovegetativo através de uma escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa

A figura 14 apresenta uma avaliação do EN-MTC do grupo de estudo, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão experimental realizada no ICBAS.

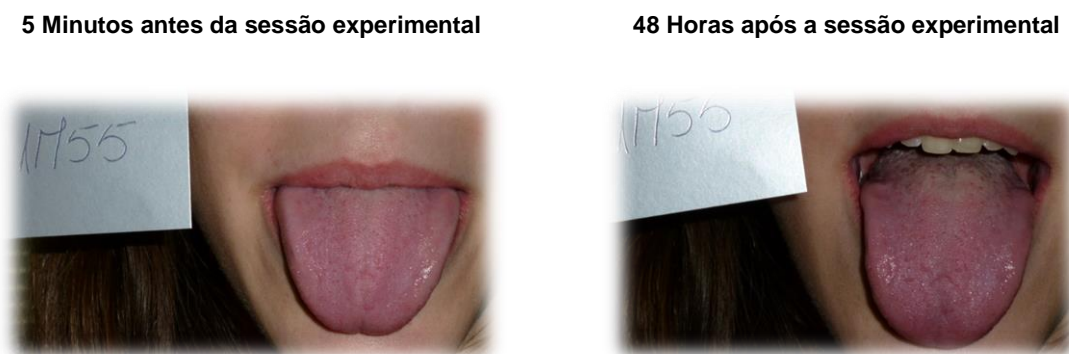


Figura 14 – Representação de um estudante do ICBAS pela avaliação do estado neurovegetativo através da escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa do grupo de estudo.

O nível de ansiedade dos estudantes incluiu quatro parâmetros avaliados pelo Doutor Henry Greten, através da fotografia da língua, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão de acupuntura auricular. Todos os parâmetros de avaliação da língua foram assinalados com um “-3” essencialmente pior, “-2” notoriamente pior, “-1” pior, “0” sem alterações, “1” melhor, “2” notoriamente melhor, “3” essencialmente melhor. A pontuação final foi obtida pela soma das categorizações respetivas, obtendo uma classificação numérica. Deste modo, como se pode analisar pela representação de um estudante do ICBAS através da avaliação do EN-MTC, foi atribuída uma pontuação de 2 (notoriamente melhor) para as mudanças no tamanho do corpo da língua deste estudante, 0 (sem alterações) para a cor da língua, 1 (melhor) para as mudanças na aparência topológica igualmente como no revestimento da língua obteve 1 (melhor). Assim, a pontuação final obtida para este estudante do grupo de estudo exemplificado na figura anterior foi de 4 valores (soma das categorizações respetivas).

A figura 15 apresenta uma avaliação do EN-MTC do grupo placebo, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão experimental realizada no ICBAS.

5 Minutos antes da sessão experimental



48 Horas após a sessão experimental



Figura 15 - Representação de um estudante do ICBAS pela avaliação do estado neurovegetativo através da escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa do grupo placebo.

Como se pode analisar pela representação de um estudante do ICBAS através da avaliação do EN-MTC, foi atribuída uma pontuação de 1 (melhor) para as mudanças no tamanho do corpo da língua deste estudante, 1 (melhor) para a cor da língua, 0 (sem alterações) para as mudanças na aparência topológica e -1 (pior) para o revestimento da língua. Assim, a pontuação final obtida para este estudante do grupo placebo exemplificado na figura anterior foi de 1 valor (soma das categorizações respetivas).

A figura 16 apresenta uma avaliação do EN-MTC do grupo controlo, 5 minutos antes e 48 horas após a sessão experimental realizada no ICBAS.

5 Minutos antes da sessão experimental



48 Horas após a sessão experimental



Figura 16 - Representação de um estudante do ICBAS pela avaliação do estado neurovegetativo através da escala de análise da língua segundo o Modelo de Heidelberg de Medicina Tradicional Chinesa do grupo controlo.

Como se pode analisar pela representação de um estudante do ICBAS através da avaliação do EN-MTC, foi atribuída uma pontuação de -1 (pior) para as mudanças no tamanho do corpo da língua deste estudante, 0 (sem alterações) para a cor da língua, -1 (pior) para as mudanças na aparência topológica e 0 (sem alterações) para o revestimento da língua. Assim, a pontuação final obtida para este estudante do grupo controlo exemplificado na figura anterior foi de -2 valores (soma das categorizações respetivas).

Após verificação da normalidade e homogeneidade de variâncias dos dados, realizou-se uma ANOVA de medidas repetidas (variáveis dependentes: valor total obtido pela EN-MTC; variável independente: condição experimental (grupo de estudo, grupo placebo e grupo controlo). Tal como se pode verificar no gráfico 6, observou-se um efeito significativo da condição experimental ($F=23.40$; $DF=2$; $P<0.001$), estando o grupo de estudo associado ao valor mais elevado.

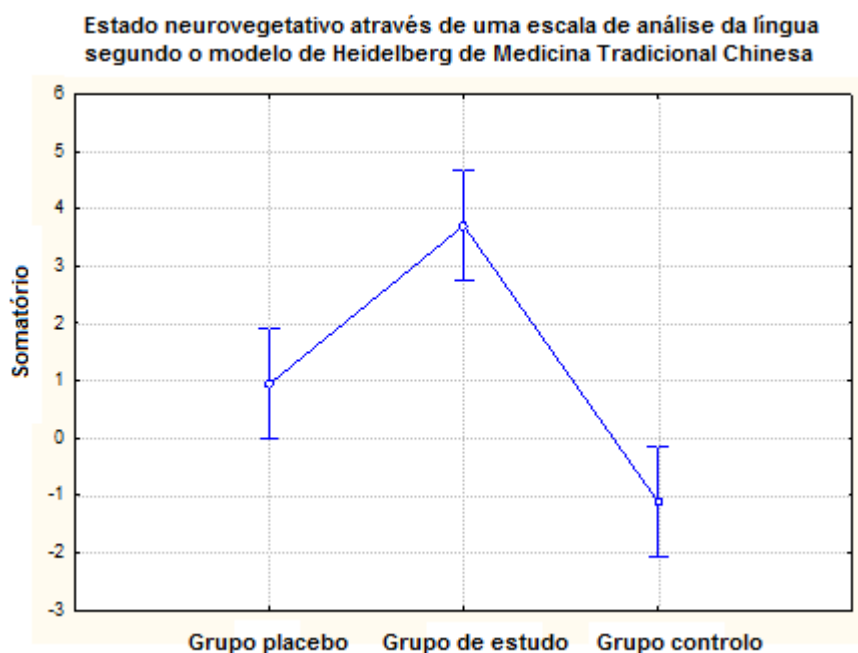


Gráfico 6 - Registo da média dos valores da EN-MTC recolhidos antes da sessão experimental e 48 horas após a sessão experimental, com diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) no grupo de estudo.

Discussão dos Resultados

Este estudo surge num contexto, por um lado, de acentuado interesse e crescente atividade na preparação das normas que irão regulamentar a prática de MTC e, por outro lado, de uma notória ansiedade instalada por razões socioeconómicas na atual conjuntura que serão uma razão acrescida para uma instabilidade emocional de muitos alunos em época de exames. Contudo, são poucos os estudos que indicam que a acupuntura, incluindo acupuntura auricular, pode melhorar a ansiedade. Segundo Pilkington (2010), o melhor contexto para avaliar a evidência e eficácia da acupuntura auricular será através de situações de ansiedade específicas, tais como cirurgias (e.g., Wang e Kain 2007) ou odontologias (e.g., Karst e Winterhalter 2007, Michalek-Sauberer 2012). De acordo com o mesmo autor, os estudos publicados até agora são ainda poucos e com muitos erros metodológicos, criando dificuldades na análise de resultados e nas conclusões a extrair (Pilkington, 2010; Pilkington, et al., 2007). No sentido de contornar este facto, o atual trabalho foi enquadrado nos conceitos do modelo de Heidelberg com particular incidência no estudo de Greten (2006), em que os autores sugerem que a qualidade de futuros ensaios em MTC dependerão da escolha dos pontos placebo, da implementação de critérios de avaliações adequados e da inclusão de métodos de trabalho ajustados com utilização do controlo cego ou duplamente cego sempre que possível.

Para Rodrigues e Pelisolo (2008) os estudantes universitários estão sob a influência de vários contextos que desencadeiam níveis de ansiedade elevados. Através da análise dos resultados deste estudo averiguamos que em 142 alunos do ICBAS, 15,5% apresentam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 12% de ansiedade-traço. Por outro lado, em 42 alunos avaliados no instituto Piaget, 16,8% apresentam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 14,3% de ansiedade-traço. Apesar de o n amostral do grupo incluído no Instituto PIAGET ter sido menor, houve conformidade no que respeita a uma maior percentagem de alunos com grau moderado a grave na ansiedade-estado. Estes resultados estão de certa forma de acordo com Cruz e Pinto (2010) que referem a existência de uma relação entre a ansiedade e exigências académicas, tais como: apresentação oral de trabalhos, dias anteriores à frequência, dia da frequência e a duração dos ensaios clínicos (Cruz, et al., 2010). Prado e Silva (2012) aferiram que 43,7% dos estudantes analisados apresentaram nível alto de ansiedade e 36,6% nível moderado, sem distinção do tipo de ansiedade (estado ou traço) nem do fator de ansiedade. Constatamos que a nossa percentagem de alunos com ansiedade moderada a grave tenha sido menor que os alunos do estudo de Prado e Silva (2012). Todavia, avaliamos o nível de ansiedade, aproximadamente 2 semanas antes do início da época

de exames escolares. De qualquer forma, estes resultados poderão traduzir que, em todo o mundo, milhões de estudantes poderão manifestar, de igual modo, altos níveis de ansiedade antes dos exames escolares.

Da análise dos resultados verificamos também que a média dos níveis de ansiedade do grupo experimental foi inferior à média dos níveis de ansiedade do grupo controlo e placebo. Essa diminuição estatisticamente significativa acompanhou tanto o IDATE forma Y1 como a EVA, bem como o EN-MTC. Com estes resultados, não se verifica um efeito placebo, estatisticamente significativo, tal como o estudo de Wang e Kain (2007) e Karst e Winterhalter (2007). Por outro lado, Sauberer e Gusenleitne (2012), não registaram alterações significativas entre o grupo experimental e o grupo placebo após o tratamento odontológico. Também Prado e Silva (2012), apesar de terem obtido uma diminuição significativa do nível de ansiedade dos alunos de enfermagem do grupo placebo relativamente ao grupo controlo, apenas o verificaram na oitava sessão experimental. Deste modo, o efeito placebo parece ser evidente conforme os pontos auriculares escolhidos pelos autores (Prado, et al., 2012). De facto, haver diferentes escolas de MTC com recurso a mapas de acupuntura auricular, sem o mínimo de critérios consensuais, quer na literatura, quer na experimentação, irá dificultar a escolha de pontos auriculares no placebo (Prado, et al., 2012). Para uma melhor avaliação dos resultados, na nossa perspetiva metodológica, a escolha de pontos auriculares dever-se-á ter sempre em conta a interação de pontos na MTC com os dermatómos abrangidos.

No estudo preliminar, os resultados demonstraram uma diminuição estatisticamente significativa da média dos níveis de ansiedade através do IDATE forma Y1 para a ansiedade no grupo de acupuntura auricular verdadeira, comparativamente ao grupo controlo e placebo, entre 5 minutos antes da sessão e 48 horas após a sessão experimental. Do mesmo modo, a média dos níveis de ansiedade no grupo de acupuntura auricular verdadeira, também foram menores que os grupos controlo e placebo, entre os 30 minutos e 48 horas após a sessão. No entanto, apesar de se notar uma diminuição da média dos níveis de ansiedade do grupo de acupuntura auricular verdadeira, 5 minutos antes da sessão e os 30 minutos após a sessão, não foram estatisticamente significativas no estudo preliminar. Isto significa que, embora haja uma tendência para haver uma diminuição dos níveis de ansiedade ao fim de 30 minutos, o efeito da acupuntura auricular foi mais eficaz e significativo passadas 48 horas da sessão experimental. Estes resultados vão de encontro aos do estudo de Wang e Kain (2001), relativamente à eficácia do IDATE forma Y1 passadas 48 horas após a sessão auricular. Todavia, apesar de uma tendência para os níveis de ansiedade diminuírem após os 30

minutos da sessão no estudo preliminar, esta não foi estatisticamente significativa, contraditoriamente ao estudo de Wang e Kain (2001). Neste sentido, realizamos uma nova recolha, com um *n* amostral maior e introduzimos novas variáveis, a avaliação da língua segundo a MTC, fundamentado por Greten (2006) e a EVA. Neste estudo verificou-se que houve uma redução significativa nos níveis de ansiedade pelo IDATE forma Y1, EVA e EN-MTC, 5 minutos antes e nas 48 horas após a sessão experimental. Deste modo, além de reforçar os resultados obtidos no nosso estudo preliminar, vai de encontro dos resultados obtidos por Wang e Kain (2001) no que respeita ao nível de significância do IDATE forma Y1 após 48 horas da sessão experimental. Por outro lado, chama-nos particularmente a atenção o estudo efetuado por Prado e Silva (2012), por ser o único estudo que avalia a acupuntura auricular na ansiedade de estudantes. Os autores encontraram diferenças significativas do grupo de acupuntura auricular verdadeira, em relação aos restantes grupos, apenas na oitava sessão, décima segunda sessão e 15 dias após o término das sessões. Note-se que estes investigadores realizaram 12 sessões de acupuntura auricular com sementes de mostarda, 1 vez por semana. Porém, os autores não tiveram em consideração os alunos numa fase relacionada com as exigências académicas defendida por Cruz e Pinto (2010) e Pilkington (2010) de forma a aumentar os níveis de ansiedade-estado.

Relativamente à análise da média dos dados fisiológicos (FC, FR e PA) não houve diferenças estatisticamente significativas entre os 5 minutos antes da sessão e os 30 minutos após a sessão, assim como, entre os 5 minutos antes da sessão e as 48 horas após a sessão. Note-se que as agulhas semipermanentes foram mantidas durante as 48 horas, de forma a não ocorrer qualquer viés. Estes resultados vão, de certo modo, de encontro aos obtidos por Wang e Kain (2001) afirmando que, embora o aumento do nível de ansiedade esteja associado a um aumento da resposta fisiológica, a correlação ainda não é bem definida (S. M. Wang & Kain, 2001). Wang e Kain (2001) analisaram indivíduos com níveis de ansiedade do dia-a-dia, relacionando a não existência de diferenças na FC e PA devido à inexistência de qualquer fator experimental de ansiedade-estado. De facto, no nosso estudo, tivemos o cuidado de incluir uma amostra homogénea, em que houvesse um fator preditivo de ansiedade-estado (e.g., exames escolares). Porém, ainda com uma semana de antecedência, não foi possível, devido a questões éticas, realizar a nossa avaliação mais próximo dos exames escolares. Contudo, estes resultados mostram-nos que o método de acupuntura auricular apresentado pode ser uma terapêutica segura relativamente à não variação dos dados fisiológicos e eficaz quando relacionado com a diminuição dos níveis de ansiedade.

Os resultados obtidos nos níveis de ansiedade avaliados, segundo a MTC, foram acompanhados pelos resultados obtidos dos níveis de ansiedade avaliados pelo IDATE forma Y1 e pela EVA. Assim, pode-se constatar que faz todo o sentido adicionar uma nova variável como o EN-MTC nesta temática. No entanto, será conveniente propor novos estudos de forma a validarem esta forma de análise em MTC (EN-MTC).

No que respeita aos procedimentos metodológicos, alguns aspetos merecem a nossa análise. Neste sentido, utilizaram-se agulhas semipermanentes, ao invés de agulhas de acupuntura regulares, uma vez que, os efeitos da puntura poderão ser mantidos por vários dias de estimulação. Segundo Landgren (2008) e Umeh (1988) as agulhas semipermanentes são mais eficientes que as agulhas de acupuntura regulares, pois podem ficar a estimular o pavilhão auricular até saírem por si só. Por outro lado, as agulhas semipermanentes têm o nível de profundidade do estímulo padronizado (Landgren, 2008; Umeh, 1988). Do mesmo modo, aferiu-se que as agulhas semipermanentes têm melhores efeitos que as sementes de mostarda usadas por Prado e Silva (2012) no nível de ansiedade de universitários. De acordo com Kurebayashi (2012) tanto as sementes de mostarda como as agulhas semipermanentes apresentaram diferenças significativas após a quarta sessão, mantendo os efeitos por quinze dias dos funcionários de um hospital de enfermagem. No entanto, a acupuntura auricular com as agulhas semipermanentes apresentaram melhores resultados do que as sementes de mostarda (Kurebayashi et al., 2012).

Relativamente ao tratamento efetuado para o grupo placebo, tivemos o cuidado de selecionar os pontos segundo alguns critérios, nomeadamente: puntar 5 pontos auriculares no total, tal como no grupo em estudo; colocar pontos sem qualquer influência na ansiedade, segundo a MTC; puntar 2 pontos localizados no pavilhão auricular não dominante e 3 pontos no pavilhão auricular dominante, de forma a abranger a zona de irrigação do nervo trigémeo, ou seja, fora dos dermatómos dos pontos auriculares do grupo em estudo. Assim, os pontos auriculares do grupo em estudo: “diazepam”, “ansiedade”, “psicossomático” e “alegria” estão localizados no pavilhão auricular na zona de irrigação do plexo cervical, por outro lado o ponto “parênquima pulmonar” encontra-se no dermatomo do nervo vago do pavilhão auricular. Deste modo, seguimos as recomendações internacionais para a seleção dos pontos falsos (White, Filshie, & Cummings, 2001). White (2001) sugere que na escola de acupuntura baseada nas terminações nervosas (acupuntura médica), se definam controlos com base em pontos da pele que não sejam pontos de acupuntura tradicionais e localizados em segmentos nervosos diferentes dos pontos de acupuntura a testar. Com estes critérios

pretendíamos, por um lado, não dar qualquer sugestão ao participante do tipo de tratamento a que este estava a ser sujeito, e por outro lado, evitar punturar os dermatômos abrangidos pelos pontos de acupuntura verdadeira.

Finalmente, os resultados obtidos demonstram uma homogeneidade da amostra relativamente à idade, género e índice de massa corporal, assim como uma distribuição homogênea dos estudantes de acordo com o seu nível de ansiedade-traço em ambas as instituições universitárias do nosso estudo (pré-estudo no PIAGET e estudo no ICBAS).

Limitações do estudo

O estudo avaliou o efeito a curto e médio prazo da acupuntura auricular, pelo que será importante avaliar o efeito ao longo prazo no tratamento da ansiedade antes dos exames.

Por dificuldades logísticas não foi possível aferir a duração do efeito da acupuntura auricular na ansiedade, variável que seria interessante aferir em estudos futuros.

.

Conclusão

Em conclusão, dos universitários estudados, cerca de 15,5% apresentam grau moderado a grave de ansiedade-estado e 12% de ansiedade-traço. Este estudo sugere que acupuntura auricular nos pontos "diazepam", "parênquima pulmonar", "ansiedade", "psicossomático" e "alegria" é eficaz na diminuição dos níveis de ansiedade após 48 horas de punção, corroborada na melhoria do EN-MTC, em estudantes universitários antes da época dos exames.

Um estudo adicional, de longo termo, duplamente cego, com acupuntura auricular poderá ser útil para expandir estes resultados.

Potencialmente, a acupuntura auricular poderá ser usada como tratamento complementar ou alternativo na ansiedade antes da época dos exames, consistindo numa técnica segura, que demonstra ser efetiva, com poucos efeitos adversos, raras contraindicações e um custo teoricamente reduzido.

Referências Bibliográficas

Referências Bibliográficas

- Alcantara, P. (1979). Ansiedade e inteligência. *Pediatrics (São Paulo)*, 1(3), 274-292.
- Almondes, K. M., & Araújo, J. F. (2003). Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estudos de Psicologia* 8(1), 37-43.
- Andrade, L. G., & Gorenstein, C. (1998). Aspectos gerais das escalas de avaliação de ansiedade. *Rev Psiq Clin*, 25(6), 285-290.
- Association, A. P. (2000). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders: DSM-IV-TR* (4 ed.): Artmed.
- Bahr, F., & Strittmatter, B. (2010). *Das große Buch der Ohrakupunktur*. Germany: Hippokrates.
- Barbosa, L. C., Alvarenga, E. S., Demuner, A. J., Virtuoso, L. S., & Silva, A. A. (2006). Synthesis of new phyto-growth-inhibitory substituted aryl-p-benzoquinones. *Chem Biodivers*, 3(5), 553-567.
- Black, S., Carey, E., Webber, A., Neish, N., & Gilbert, R. (2011). Determining the efficacy of auricular acupuncture for reducing anxiety in patients withdrawing from psychoactive drugs. *J Subst Abuse Treat*, 41(3), 279-287.
- Brown, C. A., & Jones, A. K. (2009). Physiological mechanisms of acupuncture: beyond placebo? *Pain*, 147(1-3), 11-12.
- Cabyoglu, M. T., Ergene, N., & Tan, U. (2006). The mechanism of acupuncture and clinical applications. *Int J Neurosci*, 116(2), 115-125.
- Canavarro, M. C. (1999). Inventário de Sintomas Psicopatológicos: BSI. In M. R. Simões, M. Gonçalves, L. S. Almeida (Eds.), *Testes e Provas Psicológicas em Portugal* (Vol. vol.II, pp. pp. 87-109). Braga: SHO/APPORT.
- Canavarro, M. C. (2007). Inventário de Sintomas Psicopatológicos: Uma revisão crítica dos estudos realizados em Portugal. In M. Simões, C. Machado, M. Gonçalves & L. Almeida (Eds.), *Avaliação psicológica: Instrumentos validados para a população Portuguesa*. In Q. Editora (Ed.), (Vol. vol.III, pp. pp. 305-331). Coimbra.
- Chan, S. H. (1984). What is being stimulated in acupuncture: evaluation of the existence of a specific substrate. *Neurosci Biobehav Rev*, 8(1), 25-33.
- Clark, M. E., & Hirschman, R. (1990). Effects of paced respiration on anxiety reduction in a clinical population. *Biofeedback Self Regul*, 15(3), 273-284.
- Costa, E. R., & Boruchovitch, E. (2004). Compreendendo relações entre estratégias de aprendizagem e a ansiedade de alunos do ensino fundamental de Campinas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 17(1), 15-24.
- Cruz, C. M., Pinto, J. R., Almeida, M., & Aleluia, S. (2010). Ansiedade nos estudantes do ensino superior. Um Estudo com Estudantes do 4º Ano do Curso de Licenciatura

em Enfermagem da Escola Superior de Saúde de Viseu. *Centro de Estudos em Educação, Tecnologias e Saúde*, 223-242.

- Davidoff, L. L. (2001). *Emoção e Ajustamento* (Vol. 3ed). São Paulo: Makron Books.
- Durham, R. C., Higgins, C., Chambers, J. A., Swan, J. S., & Dow, M. G. (2012). Long-term outcome of eight clinical trials of CBT for anxiety disorders: symptom profile of sustained recovery and treatment-resistant groups. *J Affect Disord*, 136(3), 875-881.
- Ernst, E. (2006). Acupuncture - a critical analysis. *Journal of Internal Medicine*, 259, 125-137.
- Facco, E., Stellini, E., Bacci, C., Manani, G., Pavan, C., Cavallin, F., et al. (2013). Validation Of Visual Analogue Scale For Anxiety (Vas-A) In Preanesthesia Evaluation. *Minerva Anesthesiol*.
- Ferreira, A. A. (2010). *A Acupuntura na Medicina*. Lisboa: Lidel.
- Ferreira, C. L., Almondes, K. M., Braga, L. P., Mata, A. N., Lemos, C. A., & Maia, E. M. (2009). Universidade, contexto ansiogênico? Avaliação de traço e estado de ansiedade em estudantes do ciclo básico. *Ciências e Saúde coletiva-Rio de Janeiro*, 14(3), 973 – 981.
- Fromknecht, R., Goncalves, M., Greten, H. J., & Machado, J. (2013). Are conduits superconductor-like and supported by tetrahedra structure of hyaluronic matrix in living systems? New perspectives. *J Complement Integr Med*, 10(1), 1-5.
- Gagliazzi, M. T., & Friedlander, M. R. (2003). Ansiedade apresentada pelo estudante na aprendizagem de procedimentos no laboratório de enfermagem. *Acta Paulista de Enfermagem*, 16(4), 31-37.
- George, M. S., Ward, H. E., Jr., Ninan, P. T., Pollack, M., Nahas, Z., Anderson, B., et al. (2008). A pilot study of vagus nerve stimulation (VNS) for treatment-resistant anxiety disorders. *Brain Stimul*, 1(2), 112-121.
- Gori, L., & Firenzuoli, F. (2007). Ear acupuncture in European traditional medicine. *Evid Based Complement Alternat Med*, 4(Suppl 1), 13-16.
- Greten, J. (2006). *Kurbuch Traditionelle Chinesische Medizin- TCM verstehen und richtig anwenden* (Vol. 2ed). Stuttgart.
- Herman, J. P., Figueiredo, H., Mueller, N. K., Ulrich-Lai, Y., Ostrander, M. M., Choi, D. C., et al. (2003). Central mechanisms of stress integration: hierarchical circuitry controlling hypothalamo-pituitary-adrenocortical responsiveness. *Front Neuroendocrinol*, 24(3), 151-180.
- Karst, M., Winterhalter, M., Munte, S., Francki, B., Hondronikos, A., Eckardt, A., et al. (2007). Auricular acupuncture for dental anxiety: a randomized controlled trial. *Anesth Analg*, 104(2), 295-300.
- Kolesnikov, O. L., Dolgushin, II, Selyanina, G. A., Shadrina, I. V., Shalashova, M. A., & Kolesnikova, A. A. (2006). Dependence of immune system function and metabolism on reactive anxiety. *Bull Exp Biol Med*, 142(2), 219-221.

- Kurebayashi, L. F., Gnatta, J. R., Borges, T. P., Belisse, G., Coca, S., Minami, A., et al. (2012). [The applicability of auriculotherapy with needles or seeds to reduce stress in nursing professionals]. *Rev Esc Enferm USP*, 46(1), 89-95.
- Landgren, K. (2008). *Ear Acupuncture: A Practical Guide*. Churchill Livingstone: Elsevier.
- Lee, S. C., Yin, S. J., Lee, M. L., Tsai, W. J., & Sim, C. B. (1982). Effects of acupuncture on serum cortisol level and dopamine beta-hydroxylase activity in normal Chinese. *Am J Chin Med*, 10(1-4), 62-69.
- Mabilde, L. C., Kapczinski, F., Ribeiro, L., & Tocchetto, A. (1999). Considerations regarding the pharmacological and psychodynamic treatments for anxiety disorders. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 21(1), 41-51.
- Mackenzie, J. W. (1989). Daycase anaesthesia and anxiety. A study of anxiety profiles amongst patients attending a day bed unit. *Anaesthesia*, 44(5), 437-440.
- May, R. (1980). *O Significado da ansiedade* (Vol. Cap. 3). Rio de Janeiro: Zahar.
- Melzack, R., Stillwell, D. M., & Fox, E. J. (1977). Trigger points and acupuncture points for pain: correlations and implications. *Pain*, 3(1), 3-23.
- Menezes, G. B., Fontenelle, L. F., Mululo, S., & Versiani, M. (2007). [Treatment-resistant anxiety disorders: social phobia, generalized anxiety disorder and panic disorder]. *Rev Bras Psiquiatr*, 29 Suppl 2, S55-60.
- Netter, F. H. (2000). *Atlas de Anatomia Humana* (Vol. 2ed.). Porto Alegre.
- Nogier, P. (1983). Face to face with auriculotherapy. *Acupunct Electrother Res*, 8(1), 99-100.
- Oleson, T. (2003). *Auriculotherapy manual: Chinese and Western systems of ear acupuncture*. Churchill Livingstone: Edinburgh.
- Pilkington, K. (2010). Anxiety, depression and acupuncture: A review of the clinical research. *Auton Neurosci*, 157(1-2), 91-95.
- Pilkington, K., Kirkwood, G., Rampes, H., Cummings, M., & Richardson, J. (2007). Acupuncture for anxiety and anxiety disorders--a systematic literature review. *Acupunct Med*, 25(1-2), 1-10.
- Polito, M. D., & Farinatti, P. T. V. (2003). Respostas de frequência cardíaca, pressão arterial e duplo-produto ao exercício contra-resistência: uma revisão da literatura. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 3(1), 79-91.
- Porkert, M. (1995). *The China Academy, Classical Acupuncture – The Standard Textbook*. ;, ISBN 3- 89520- 009- 3, 1995. Germany: Phainon Editions & Media GmbH.
- Prado, J. M., Kurebayashi, L. F., & da Silva, M. J. (2012). Auriculotherapy effectiveness in the reduction of anxiety in nursing students. *Rev Esc Enferm USP*, 46(5), 1200-1206.
- Quinlan, J. F. (1938). Hypoglycemia: In Relation to the Anxiety States and the Degenerative Diseases. *Cal West Med*, 49(6), 446-450.

- Rodrigues, D. G., & Pelisol, C. (2008). Ansiedade em vestibulandos: um estudo exploratório. *Revista Psiquiátrica Clínica*, 35(5), 171-177.
- Sachs, B. D., Rodriguiz, R. M., Siesser, W. B., Kenan, A., Royer, E. L., Jacobsen, J. P., et al. (2013). The effects of brain serotonin deficiency on behavioural disinhibition and anxiety-like behaviour following mild early life stress. *Int J Neuropsychopharmacol*, 1-14.
- Sauberer, M. A., Gusenleitner, E., Gleiss, A., Tepper, G., & Deusch, E. (2012). Auricular acupuncture effectively reduces state anxiety before dental treatment--a randomised controlled trial. *Clin Oral Investig*, 16(6), 1517-1522.
- Schneider, A., Weiland, C., Enck, P., Joos, S., Streitberger, K., Maser-Gluth, C., et al. (2007). Neuroendocrinological effects of acupuncture treatment in patients with irritable bowel syndrome. *Complement Ther Med*, 15(4), 255-263.
- Silva, D., & Correia, S. (2006). O inventário de estado-traço de ansiedade - S.T.A.I. In M. Gonçalves, M. Simões, L. Almeida & C. Machado (Coords.). *Avaliação Psicológica – Instrumentos validados para a população portuguesa* (pp. 45-60). Coimbra: Quarteto Editora.
- Spence, D. W., Kayumov, L., Chen, A., Lowe, A., Jain, U., Katzman, M. A., et al. (2004). Acupuncture increases nocturnal melatonin secretion and reduces insomnia and anxiety: a preliminary report. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*, 16(1), 19-28.
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. C., & Lushene, R. E. (1970). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory* Psychologists. Palo Alto: CA. Consulting.
- Stein, M., Keller, S. E., & Schleifer, S. J. (1988). Immune system. Relationship to anxiety disorders. *Psychiatr Clin North Am*, 11(2), 349-360.
- Strittmatter, B. (2011). Ear Acupuncture: A Precise Pocket Atlas Based on the Works of Nogier/Bahr. In Thieme (Eds.) (Vol. 2nd edition,
- Umeh, B. (1988). Ear acupuncture using semi-permanent needles: acceptability, prospects and problems in Nigeria. *Am J Chin Med*, 16(1-2), 67-70.
- Wang, S., Peloquin, C., & Kain, Z. (2001). The Use of Auricular Acupuncture to Reduce Preoperative Anxiety. *Anesth Analg*, 93, 1178-1180.
- Wang, S. M., & Kain, Z. N. (2001). Auricular acupuncture: a potential treatment for anxiety. *Anesth Analg*, 92(2), 548-553.
- Wang, S. M., Punjala, M., Weiss, D., Anderson, K., & Kain, Z. N. (2007). Acupuncture as an adjunct for sedation during lithotripsy. *J Altern Complement Med*, 13(2), 241-246.
- White, A. R., Filshie, J., & Cummings, T. M. (2001). Clinical trials of acupuncture: consensus recommendations for optimal treatment, sham controls and blinding. *Complement Ther Med*, 9(4), 237-245.
- Wu, S., Liang, J., Zhu, X., Liu, X., & Miao, D. (2011). Comparing the treatment effectiveness of body acupuncture and auricular acupuncture in preoperative anxiety treatment. *J Res Med Sci*, 16(1), 39-42.

Zhang, Z., Su, H., Peng, Q., Yang, Q., & Cheng, X. (2011). Exam anxiety induces significant blood pressure and heart rate increase in college students. *Clin Exp Hypertens*, 33(5), 281-286.

Anexos

Calendarização

Atividade	2012				2013					
	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maió	Junho	Julho	
Revisão Bibliográfica	x	x	x	x						
Procedimentos Metodológicos	x	x	x	x	x	x				
Recolha de Dados						x				
Análise de Dados							x	x		
Discussão e Conclusão								x	x	

Consentimento Informado para o estudo

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE DOCÊNCIA E/OU INVESTIGAÇÃO

De acordo com a Declaração de Helsínquia² e a Convenção de Oviedo³

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: Efeitos da Acupuntura auricular na ansiedade de universitários antes da época de exames.

Explicação do estudo: A presente investigação, com base em ensaios clínicos, procurará determinar a influência da acupuntura auricular no tratamento da ansiedade e a sua eficácia enquanto técnica, realçando a resposta imediata após o tratamento. Deste modo, este trabalho de investigação a desenvolver no Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar (ICBAS) e da Escola Superior de Saúde Jean Piaget (PIAGET), no âmbito da Tese de Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa da investigadora Andreia Raquel Soares Vieira, a decorrer no Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto, tem por objetivo investigar a influência da acupuntura auricular em universitários, antes da época de exames, recorrendo a instrumentos científicos devidamente validados. Por intermédio de parâmetros de avaliação do nível de ansiedade, procurar-se-á determinar as alterações verificadas na pessoa, antes e depois da realização do tratamento que inclui a acupuntura auricular, comparando os resultados obtidos. Esses parâmetros de avaliação incluem: um questionário de avaliação do nível de ansiedade; os sinais vitais (pressão arterial, frequência respiratória e frequência cardíaca) e uma fotografia à “língua” que nos dão informações precisas sobre a condição de saúde de um indivíduo segundo a Medicina Tradicional Chinesa.

Para que a pesquisa possa ser desenvolvida, é fundamental existirem participantes que reúnam os critérios pretendidos: alunos do ICBAS e do PIAGET, idade superior a 18 anos; não tomar ansiolíticos, não estar grávida nem ter feito tratamento de acupuntura para a ansiedade.

Caso V. Ex^a se disponha a colaborar como participante nesta investigação, será sujeito a um tratamento, com recurso a acupuntura em pontos do pavilhão auricular, numa única sessão, que pode despende de um tempo máximo de 20 minutos, numa data a determinar. Será sujeito também a uma reavaliação dos mesmos parâmetros após 48 horas da primeira avaliação, despendendo de um tempo máximo de 15 minutos. A introdução de agulhas poderá causar um leve desconforto (sentido por algumas pessoas) no momento da picada, semelhante a uma agulha de injeção subcutânea. No entanto, na eventualidade de qualquer dano(s) ao participante, este(s) serão imputados à clínica que colabora com o presente estudo: *Praxis Prof. Johannes Greten und Kollegen (Clinic for Chinese Medicine), Karlsruhe Str. 12, Tel. +4962214337001, 69126 Heidelberg.*

Condições e financiamento: Os custos do estudo serão suportados inteiramente pelo investigador principal, no entanto, com supervisão da clínica *Praxis Prof. Johannes Greten und Kollegen*, que suportam eventuais custos inerentes à aplicação do protocolo experimental. Não implicando aos pacientes qualquer tipo de deslocação ou de transtorno dado que os alunos são avaliados nos estabelecimentos de ensino numa hora e local a marcar.

A sua participação é voluntária e a sua recusa não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios, caso não queira participar, deve informar que o estudo mereceu parecer favorável da Comissão de Ética do ICBAS-UP.

Confidencialidade e anonimato: A participação de todas as pessoas que reúnam critérios para o tratamento e pesquisa contribuirão para o desenvolvimento da ciência na área da Saúde.

Todos os dados e informações respeitantes aos participantes, serão sigilosas, e não poderão ser usados com outro propósito senão o de realização deste trabalho de investigação, caso contrário, será pedida a autorização da Comissão Nacional de Proteção de Dados.

V. Ex^a não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

Eu, abaixo-assinado,

_____ BI: _____

DECLARO:

Que entendi a explicação que me foi fornecida acerca do estudo em que serei incluído(a).

Que me foi dada oportunidade, de colocar à investigadora Andreia Raquel Soares Vieira todas as questões que considerei pertinentes e que obtive respostas satisfatórias.

Que tomei conhecimento dos objetivos, da metodologia, das minhas tarefas no estudo, dos benefícios e inconvenientes previstos, dos riscos potenciais e do eventual desconforto associado à colocação das agulhas de auriculoterapia.

Que compreendi que a minha participação é voluntária e que tenho o direito de abandonar a todo o tempo da investigação, sem ter de prestar explicação e sem que isso me traga qualquer prejuízo.

Que me foi garantido que toda a informação pessoal bem como todos os dados recolhidos no decorrer do estudo serão mantidos confidenciais.

Por tudo isto, presto meu consentimento livre, informado e esclarecido.

Porto, ____ de _____ de 20__

Assinatura do participante: _____

Assinatura do investigador: _____

Caracterização dos participantes

O questionário que se segue encontra-se integrado numa investigação para a tese de Mestrado em Medicina Chinesa, de Andreia Raquel Soares Vieira, do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar. Por favor, responda a todas as questões. A sua participação é importante para garantir uma amostra representativa e é voluntária, sendo assegurado o anonimato dos seus dados pessoais e das suas respostas.

Lembramos-lhe que não existem respostas certas ou erradas.

DADOS PESSOAIS:

Primeira e última letra do seu nome: ____ Data: __/__/2013 Hora: ____h ____ minutos

Idade:	Altura:	Peso:	Género:	Se feminino, está grávida?
--------	---------	-------	---------	----------------------------

1. Já realizou algum tratamento de Acupuntura?

Se sim, a quê? _____ Há quanto tempo? _____

2. Toma alguma medicação? Se sim,

Se sim, qual? _____ Há quanto tempo? _____

3. Realizou alguma cirurgia? Se sim,

Se sim, qual? _____ Há quanto tempo? _____

4. Fuma? Se sim, quantos cigarros por dia em média? ____

5. Consome regularmente café? Se sim, quantos cafés por dia em média? ____

6. Consome regularmente bebidas alcoólicas? Se sim, com que frequência por semana em média? ____

Inventário de Ansiedade Estado-Traço (IDATE)

QUESTIONÁRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO

Charles D. Spielberger - STAI Forma Y-1 Forma adaptada: Danilo R. Silva e Sofia Correia

INSTRUÇÕES: Em baixo encontra uma série de frases que as pessoas costumam usar para se descreverem a si próprias. Leia cada uma delas e faça uma cruz (X) no número da direita que indique como se sente agora, isto é, neste preciso momento. Não há respostas certas nem erradas. Não leve muito tempo com cada frase, mas dê a resposta que melhor lhe parece descrever os seus sentimentos neste momento.

Nº	Questões	Nada	Um pouco	Moderada	Muito
1	Sinto-me calmo				
2	Sinto-me seguro				
3	Estou tenso				
4	Sinto-me esgotado				
5	Sinto-me à vontade				
6	Sinto-me perturbado				
7	Presentemente, ando preocupado com desgraças que possam vir a acontecer				
8	Sinto-me satisfeito				
9	Sinto-me assustado				
10	Estou descansado				
11	Sinto-me confiante				
12	Sinto-me nervoso				
13	Estou inquieto				
14	Sinto-me indeciso				
15	Estou descontraído				
16	Sinto-me contente				
17	Estou preocupado				
18	Sinto-me confuso				
19	Sinto-me uma pessoa estável				
20	Sinto-me bem				

QUESTIONÁRIO DE AUTO-AVALIAÇÃO

Charles D. Spielberger - STAI Forma Y-2 Forma adaptada: Danilo R. Silva e Sofia Correia

INSTRUÇÕES: Em baixo encontra uma série de frases que as pessoas costumam usar para se descreverem a si próprias. Leia cada uma delas e faça uma cruz (X) no número da direita que indique como se sente em geral. Não há respostas certas nem erradas. Não leve muito tempo com cada frase, mas dê a resposta que lhe parece descrever como se sente geralmente.

Nº	Questões	Quase nunca	Algumas vezes	Frequente	Quase sempre
21	Sinto-me bem				
22	Sinto-me nervoso e inquieto				
23	Sinto-me satisfeito comigo próprio				
24	Quem me dera ser tao feliz como os outros parecem sê-lo				
25	Sinto-me um falhado				
26	Sinto-me tranquilo				
27	Sou calmo, ponderado e senhor de mim mesmo				
28	Sinto que as dificuldades estão a acumular-se de tal forma que não consigo resolvê-las				
29	Preocupo-me demais com coisas que na realidade não têm importância				
30	Sou feliz				
31	Tenho pensamentos preocupantes				
32	Não tenho muita confiança em mim				
33	Sinto-me seguro				
34	Tomo decisões com facilidade				
35	Muitas vezes sinto que não sou capaz				
36	Estou contente				
37	Às vezes, passam-me pela cabeça pensamentos sem importância que me aborrecem				
38	Tomo os desapontamentos tão a sério que não consigo afastá-los do pensamento				
39	Sou uma pessoa estável				
40	Fico tenso ou desorientado quando penso nas minhas preocupações e interesses mais recentes				

Autorização do Autor (versão em Português)

RE: pedido autorização STAI - estudo ansiedade

[Voltar para mensagens](#)



Para ver mensagens relacionadas a esta, [agrupar mensagens por conversa](#).

□ Ana Sofia Santos
Para Andreia Vieira

08/03/2013

Responder

Cara Andreia Vieira,

Autorizo a utilização do STAI para os propósitos que descreve em baixo.

Com os melhores cumprimentos. Votos de um bom trabalho.

Ana Sofia santos

De: Andreia Vieira [andreiaarsv@hotmail.com]
Enviado: sexta-feira, 8 de Março de 2013 1:20
Para: Ana Sofia Santos
Assunto: FW: pedido autorização STAI - estudo ansiedade

Exma Professora Sofia Correia ,

Eu sou a Andreia Raquel Soares Vieira, licenciada em Fisioterapia e atual aluna do 4º curso de Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa do ICBAS.

Tenho como objetivo a realização de um estudo que envolve a psicologia , nomeadamente, verificar os efeitos da Acupuntura Auricular na Ansiedade de universitários antes de uma avaliação.sigo aconselhamento da professora Doutora Lilliana de Sousa (Coordenadora da comissão de ética da Universidade do Porto, ciências do comportamento) sendo co-orientada pela mesma equ

Dep Uma vez que é um projeto na area de ciências do comportamento; venho por este meio, pedir-lhe autorização e se me fornecia fre os respectivos scores para utilizar o STAI Y1/Y2 (de Spielberger) adaptada para portugal neste estudo. Saliento que a acu escala será devidamente referenciada no nosso trabalho e enviarei um outro pedido também para o professor Danilo Silva. exc

Com os melhores Cumprimentos

--

Andreia Vieira

Escala Visual Analógica para a ansiedade (EVA)

Por favor, marque o seu atual nível de ansiedade ou nervosismo com uma cruz (X) sobre um ponto da linha:



Inventário de sintomas Psicopatológicos (BSI)



BSI					
L.R. Derogatis, 1993; Versão: M.C. Canavarro, 1995					
<p>A seguir encontra-se uma lista de problemas ou sintomas que por vezes as pessoas apresentam. Assinale, num dos espaços à direita de cada sintoma, aquele que melhor descreve o grau em que cada problema o incomodou durante a última semana. Para cada problema ou sintoma marque apenas um espaço com uma cruz. Não deixe nenhuma pergunta por responder. Obrigada</p>					
Em que medida foi incomodado pelos seguintes sintomas:	Nunca	Poucas Vezes	Algumas Vezes	Muitas vezes	Muitíssimas vezes
1. Nervosismo ou tensão interior					
2. Desmaios ou tonturas					
3. Ter a impressão que as outras pessoas podem controlar os seus pensamentos					
4. Ter a ideia que os outros são culpados pela maioria dos seus problemas					
5. Dificuldade em se lembrar de coisas passadas ou recentes					
6. Aborrecer-se ou irritar-se facilmente					
7. Dores sobre o coração ou no peito					
8. Medo na rua ou praças públicas					
9. Pensamentos de acabar com a vida					
10. Sentir que não pode confiar na maioria das pessoas					
11. Perder o apetite					
12. Ter um medo súbito sem razão para isso					
13. Ter impulsos que não se podem controlar					
14. Sentir-se sozinho mesmo quando está com mais pessoas					
15. Dificuldade em fazer qualquer trabalho					
16. Sentir-se sozinho					
17. Sentir-se triste					

18. Não ter interesse por nada					
19. Sentir-se atemorizado					
20. Sentir-se facilmente ofendido nos seus sentimentos					
21. Sentir que as outras pessoas não são amigas ou não gostam de si					
22. Sentir-se inferior aos outros					
23. Vontade de vomitar ou mal-estar do estômago					
24. Impressão de que os outros o costumam observar ou falar de si					
25. Dificuldade em adormecer					
26. Sentir necessidade de verificar várias vezes o que faz					
27. Dificuldade em tomar decisões					
28. Medo de viajar de autocarro, de comboio ou de metro					
29. Sensação de que lhe falta o ar					
30. Calafrios ou afrontamentos					
31. Ter de evitar certas coisas, lugares ou actividades por lhe causarem medo					
32. Sensação de vazio na cabeça					
33. Sensação de anestesia (encortiçamento ou formigueiro) no corpo					
34. Ter a ideia que deveria ser castigado pelos seus pecados					
35. Sentir-se sem esperança perante o futuro					
36. Ter dificuldade em se concentrar					
37. Falta de forças em partes do corpo					
38. Sentir-se em estado de tensão ou aflição					
39. Pensamentos sobre a morte ou que vai morrer					
40. Ter impulsos de bater, ofender ou ferir alguém					
41. Ter vontade de destruir ou partir coisas					
42. Sentir-se embaraçado junto de outras pessoas					

43. Sentir-se mal no meio das multidões como lojas, cinemas ou assembleias					
44. Grande dificuldade em sentir-se “próximo” de outra pessoa					
45. Ter ataques de terror ou pânico					
46. Entrar facilmente em discussão					
47. Sentir-se nervoso quando tem que ficar sozinho					
48. Sentir que as outras pessoas não dão o devido valor ao seu trabalho ou às suas capacidades					
49. Sentir-se tão desassossegado que não consegue manter-se sentado quieto					
50. Sentir que não tem valor					
51. A impressão de que, se deixasse, as outras pessoas se aproveitariam de si					
52. Ter sentimentos de culpa					
53. Ter a impressão de que alguma coisa não regula bem na sua cabeça					

Autorização do Autor (versão em Português)


Re: Inventário de Sintomas Psicopatológicos B.S.I.- Estudo Ansiedade do ICBAS .pedido

Voltar para mensagens |  

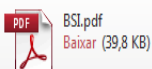
Para ver mensagens relacionadas a esta, agrupar mensagens por conversa.

 Cristina Canavarro
Para Andreia Vieira

 17:32
Responder 

 2 anexos (total de 7,5 MB)

Exibição Ativa do Hotmail 



Baixar tudo como zip

Cara Dra. Andreia Vieira,

Está autorizada a utilizar a versão portuguesa do BSI, da qual sou autora e que envio em anexo.

Para conhecer dados relativos a procedimentos de passagem e cotação, bem como informações sobre as características psicométricas do instrumento, deve consultar bibliografia indicada na nossa página web <http://www.fpce.uc.pt/saude/bsi.htm>. Em anexo, envio também capítulo de livro, que se encontra esgotado.

Com os melhores cumprimentos,

MCristina Canavarro

.....

Maria Cristina Canavarro

Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação

Centro Hospitalar Universitário de Coimbra-EPE, Unidade de Intervenção Psicológica (UnIP) da Maternidade Daniel de Matos

mccanavarro@fpce.uc.pt

<http://www.fpce.uc.pt/saude/index.htm>

Parecer da Comissão de ética do PIAGET



INSTITUTO PIAGET
Campus Académico de Vila Nova de Gaia
Escola Superior de Saúde Jean Piaget Vila Nova de Gaia

Cara Andreia Raquel Soares Vieira,

Vimos, por este meio, autorizar o seu pedido para realização do estudo sobre o efeito da auriculoterapia na ansiedade de universitários, sendo que a participação dos nossos estudantes neste projeto deve ser voluntária.

Vila Nova de Gaia, 20 de maio de 2013.

A Diretora Adjunta

(Profa. Doutora Neide Feijó)

Parecer da Comissão de ética do ICBAS-UP



Parecer da Comissão de Ética do ICBAS-UP

PROJETO Nº 032/2013

Título: Efeitos da acupuntura auricular sobre os níveis de ansiedade dos alunos antes da época de exames.

Investigador Responsável: *Andreia Raquel Soares Viera*

Orientador: *Prof. Doutor Henry Greten*

Coorientadores: *Prof. Doutor Jorge Machado e Doutora Karine Silva*

Duração do Projeto: até 20 de dezembro de 2013

A Comissão de Ética do ICBAS-UP reuniu dia 17 de setembro de 2013 no edifício do ICBAS - Sala de reuniões do Departamento de Ciências do Comportamento, na presença de Liliana de Sousa, Margarida Araújo, Maria Antónia Gonçalves, Maria Paula Faria e Mário Paulo Maia. Decidiu emitir parecer favorável à realização do projeto supracitado, por unanimidade.

Solicitamos que envie a esta Comissão um resumo dos resultados obtidos na sequência deste projeto.

Com os melhores cumprimentos,

Pela Comissão de Ética do ICBAS-UP,

Prof. Doutora Liliana de Sousa (presidente)

To whom it may concern,

The above project is in accordance with the Portuguese law and the ICBAS-UP Ethics Committee criteria.
